

Industrie- und Maschinenleuchten Industrial and machine luminaires

Made in Germany



SANGEL[®]
Systemtechnik

Rev.14_2023_Q1

Liebe Leser,

mit unserem Know-how entwickeln und fertigen wir an unserem Standort in Bielefeld LED-Industrie- und Maschinenleuchten mit höchster Qualität. Was für viele Hersteller ein Standardsatz ist, der in keinem Katalog fehlen darf, ist für uns eine Philosophie - Denn wir leben Qualität!

Das fängt bei uns bei der Wareneingangskontrolle an, denn jede Charge wird geprüft und bei nur einem defekten Artikel geht die komplette Lieferung zurück zum Lieferanten. Für viele ist CE nur eine Selbsterklärung - Für uns eine Selbstverpflichtung! Jedes Produkt ist bei uns sorgfältig nach allen CE-Vorgaben geprüft und dokumentiert. Das Thema EMV nehmen wir sehr ernst! Deshalb verkaufen wir kein Produkt, welches nicht sicher den EMV-Test im Labor bestanden hat - Das können wir nachweisen! Jede fertige gebaute Leuchte wird zu 100 Prozent auf Herz und Nieren geprüft, bevor sie verpackt wird.

In Sachen Qualität sind wir kompromisslos! Hitze- und Kälte-tests, mechanische Tests und IP- sowie Überspannungstests führen wir selbst durch und bringen sämtliche Bauteile an ihre absolute Belastungsgrenze, um Ihnen mit gutem Gefühl sagen zu können „Wir entwickeln und fertigen LED-Leuchten mit höchster Qualität!“

Wir bieten Ihnen ein umfangreiches Portfolio an Industrie- und Maschinenleuchten basierend auf dem neuesten Stand der LED-Technologie. Mit Schutzklassen von IP40 bis IP69K sind unsere Leuchten gegen Staub bis hin zur Hochdruckreinigung problemlos einsetzbar. Mit 24V- und 230V-Leuchten, sowie der 12-30V-Spannungsränge decken wir außerordentlich große Bereiche in der Industrie ab. Mit Sicherheitsglas-, PMMA-Abdeckung und PU-Verguss sind unsere Leuchten vielfältig einsetzbar und erfüllen neben dem Einsatz in Werkzeugmaschinen auch Anforderungen im Lebensmittelbereich, wie zum Beispiel die FDA-Konformität.



Dear Readers,

With our know-how we develop and manufacture LED Industrial and machine lights with highest quality at our facility in Bielefeld. What is a standard phrase for many manufacturers, which should never be missing in a catalogue, is a philosophy for us - Because we live quality!

That begins with our incoming goods inspection, because we check every shipment and if just one item is defect we ship the whole delivery back to our supplier. For many CE is just a self-declaration - for us it is self-commitment! Every product is proven according to the CE-specifications and documented. We take the topic EMC very seriously! Because of that we don't sell any product which hasn't passed the EMC-test in the laboratory - we can prove that! All assembled luminaires are one hundred percent tested, before they are being packed.

In terms of quality we don't make any compromises! We do heat- and cold tests, mechanical tests and IP- as well as overvoltage tests by ourselves and bring all components to their limit to tell you with a good feeling „we develop and manufacture LED-luminaires with highest quality!“

We offer you an extensive range of industrial and machine luminaires featuring state-of-the art LED technology. With protection classes from IP40 to IP69K our luminaires are suitable for applications with environments from dust to high pressure cleaning. With 24V- and 230V-luminaires, as well as 12 to 30V voltage range we cover an extraordinary amount of industrial applications. With safety glass-, PMMA-Cover and PU-casting our luminaires are very versatile in use and fulfil in addition to the use in machine tools also the requirements in the food and beverage sector, like for example the FDA-conformity.

Maschinenbau



Medizintechnik



Erneuerbare
Energien



Mobile
Automation



Inhalt

Contents

1. Produktspektrum Product range	2	12. LED Aufbauleuchte ELN-RGB LED surface mounted luminaire ELN-RGB	74
2. LED Technik LED technology	4	13. LED Aufbauleuchte ELN-RGBW LED surface mounted luminaire ELN-RGBW	78
3. Nomenklaturen Nomenclatures	14	14. LED Aufbauleuchte SL LED surface mounted luminaire SL	82
4. LED Aufbauleuchte KL LED surface mounted luminaire KL	24	15. LED Aufbauleuchte SL-RGBW LED surface mounted luminaire SL-RGBW	88
4.1 KL 105	26	16. LED Aufbauleuchte APL LED surface mounted luminaire APL	92
5. LED Aufbauleuchte FLS LED surface mounted luminaire FLS	28	17. LED Aufbauleuchte APL-RGBW LED surface mtd. luminaire APL-RGBW	96
5.1 FLS 150	30	18. LED Aufbauleuchte APLN LED surface mtd luminaire APLN	100
5.2 FLS 250	32	19. Anschlussleitungen Connection cables	105
5.3 FLS 350	34	20. Vertriebsorganisation Sales organization	108
5.4 FLS 450	36	20.1 Vertrieb Deutschland German sales	109
6. LED Einbauleuchte EBLT LED recessed luminaire EBLT	38	20.2 Vertrieb international International sales	111
6.1 EBLT 250	40		
6.2 EBLT 450	42		
7. LED Aufbauleuchte LR40 LED surface mounted luminaire LR40	44		
7.1 LR40 190	46		
7.2 LR40 365	48		
7.3 LR40 540	50		
7.4 LR40 715	52		
7.5 LR40 1040	54		
8. LED Aufbauleuchte LR40-RGBW LED surface mounted luminaire LR40-RGBW	56		
9. LED Aufbauleuchte LR70 LED surface mounted luminaire LR70	62		
NEW 9.1 LR70 370	64		
10. LED Aufbauleuchte DL LED surface mounted luminaire DL	66		
11. LED Aufbauleuchte ELN LED surface mounted luminaire ELN	70		

Unser Angebot für Ihren Systemaufbau

SANGEL® – Verbindung mit System

Montageservice

Wir stehen Ihnen auch vor Ort zur Seite und garantieren so eine sichere Montage.

Installation

We will be on hand to help you on site to ensure a safe and reliable installation.

Industrielleuchten

LED-Industrielleuchten sorgen für klare Sicht im Maschinenraum und am Montageplatz. Und das energieeffizient.

Industrial luminaires

With LED industrial luminaires, clear visibility is guaranteed in machine rooms and at installation sites along with energy efficiency.

Steckverbinder

Wir halten ein großes Spektrum an Steckverbindern für Antriebs- und Kommunikationssysteme vor. Bedienen Sie sich.

Connectors

We stock a huge of range of connectors for drive and communication systems for you to make use of.

Kabel / Leitungen

Die Konfektion erstellen Sie selbst, dann liefern wir die richtige Leitung entsprechend der einschlägigen Standards.

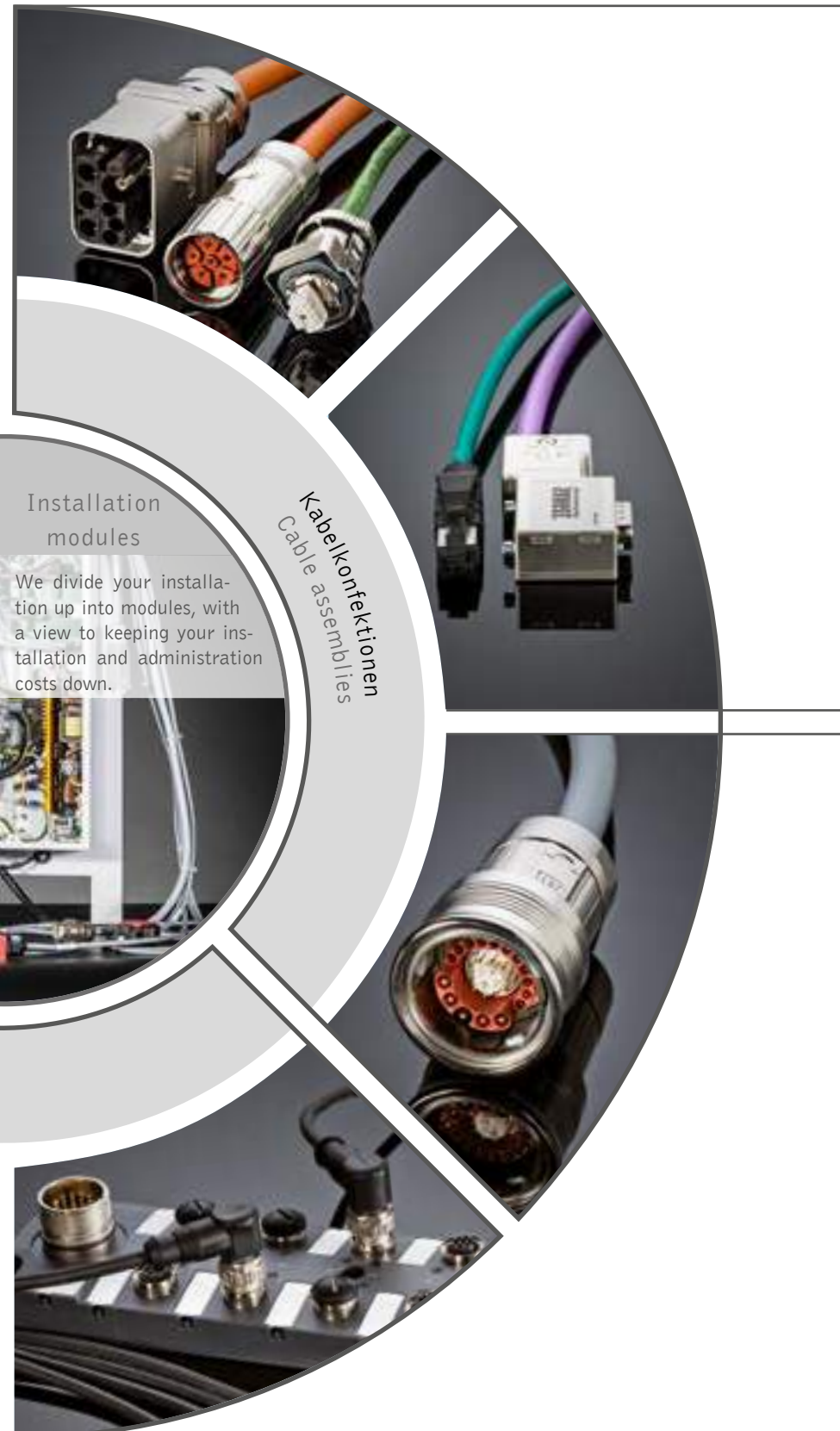
Cables

We leave the assembly to you and then supply you with the cables you need in line with the corresponding standards.



Our scope for your system design

SANGEL® – System connection



Installation modules

We divide your installation up into modules, with a view to keeping your installation and administration costs down.

Kabelkonfektionen
Cable assemblies

Antriebssysteme

In Ihrem geregelten Antriebssystem verbinden wir Servoumrichter und Motor. Und das für alle Herstellerstandards.

Drive systems

We connect the servo inverter to the motor within your controlled drive system, working to all manufacturer standards.

Industrielle Kommunikation

Für Feldbussysteme und industrielle Netzwerke haben wir die richtige Verbindung. Wir kennen die Standards.

Industrial communication

We can provide the right connection for fieldbus systems and industrial networks, using our extensive knowledge of the standards.

Kundenspezifisch

Kommen Standards nicht zum Tragen sind individuelle Konfektionen gefragt. Maßgeschneidert nur für Sie.

Customized

When standards cannot be applied, customised assemblies are called for, which are tailored specifically to suit your requirements.

Aktor / Sensor

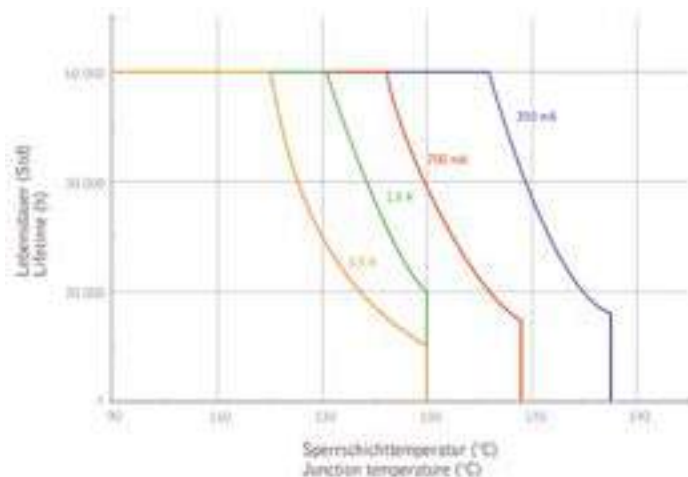
M8- und M12- Verbindungen über Verteiler mit oder ohne Buskoppler sind als Standard etabliert. Unsere Komponenten verbinden Ihre Peripherie.

Actuator / Sensor

M8 and M12 connectors through distributors with or without a bus coupler have become the standard – use our components to connect your peripherals.

LED Technik

LED Technology



Lebensdauer

Als Lebensdauer garantieren wir für unsere LED-Leuchten 60.000 Stunden. Die Lebensdauer gilt als abgelaufen sobald die Lichtstärke unter 70% absinkt. Die Leuchte fällt also nicht plötzlich aus, sondern ist lediglich in ihrer Leuchtintensität abgeschwächt. Im 3-Schichtbetrieb über 5 Tage pro Woche garantieren wir somit eine Leuchtkraft von über 70% für 9,6 Jahre. Auch sind LEDs gegenüber Erschütterungen wesentlich unempfindlicher als herkömmliche Leuchtmittel. In der Regel überleben die Leuchten damit die Anlage in der sie installiert sind.

Durability

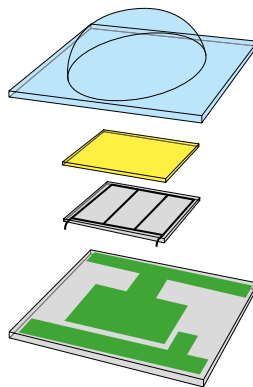
Our LED luminaires have a guaranteed service life of 60,000 hours. The luminaires are deemed to have reached the end of their service life as soon as their luminous intensity drops below 70%. This means that they do not just suddenly stop working. Instead, the light emitted gradually gets weaker. On

this basis, we guarantee luminosity of over 70% for 9.6 years when working in three shifts for five days a week. What's more, LEDs are much less sensitive to vibrations than conventional light sources, meaning that they often last longer than the system within which they are installed.

Wärmemanagement

Die Lebensdauer von LEDs hängt im Wesentlichen von der Wärmeeinwirkung auf sie ab. Zwar ist die Wärmeentwicklung bei LEDs wesentlich geringer als bei vergleichbaren Leuchtmitteln, dennoch kann die Lebensdauer durch das richtige Wärmemanagement erheblich gesteigert werden.

Um dies zu gewährleisten, arbeiten wir in der Regel mit Aluminiumkern-Leiterplatten, um die Wärme über das Leuchtgehäuse auf die Umgebung abzuführen.



Heat management

The service life of an LED depends largely on the heat exposure it is subjected to. Although a lot less heat is generally generated by LEDs than similar light sources, the service life can still be extended by some margin if the right heat management system is deployed.

In this respect, we usually use aluminium core printed circuit boards to direct heat through the luminaire housing and out into the surroundings.

LED Technik

LED Technology

Farbtreuindex Ra bzw. CRI

Der Farbtreuindex ist ebenfalls ein Qualitätskriterium für LEDs. Er zeigt an wie gut die Farbwiedergabe des emittierten Lichtes ist. Im Sonnenlicht sind beispielsweise alle spektralen Anteile enthalten und alle Farben werden dargestellt und sind erkennbar. Fehlen dem Licht spektrale Anteile, so werden bestimmte Farben nicht dargestellt. Statt dieser Farben erscheinen dann dunkle bzw. schwarze Stellen.

Unsere Leuchten haben einen Index von größer als 80%, also $Ra > 80$ bzw. $CRI > 80$. Das bedeutet eine gute Farbwiedergabe. Eine Farbwiedergabeindex von kleiner als 60 wird als ungenügend eingestuft.

Colour fidelity Ra or CRI

The colour rendering index is another measure of quality for LEDs, which reveals how effectively the emitted light reproduces colour. All of the spectral components are present in sunlight, for example, meaning that all colours are reproduced and recognisable. If spectral components are missing from light, however, certain colours will not be visible and dark or black parts will appear in their place.

Our luminaires have an index of over 80%, which equates to $Ra > 80$ or $CRI > 80$. This means they have a high colour rendering index. By way of comparison, a colour rendering index below 60 is classed as insufficient.

Ra / CRI	Qualität Quality
100 - 90	ausgezeichnet Excellent
90 - 80	gut Good
80 - 60	befriedigend Satisfactory
< 60	mangelhaft Insufficient

Gegenüberstellung von guter zu mangelhafter Farbtreu Comparison of good and insufficient colour rendering



Alle Spektralfarben im Licht vorhanden (Farbtreuindex > 80)
All spectral colours are present in the light (colour rendering index > 80)



Nur Grün- und Blauanteile im Licht vorhanden (Farbtreuindex < 60)
Only the green and blue components are present in the light (colour rendering index < 60)

LED Technik

LED Technology

Energieeffizienz

Eine Glühbirne hat eine Lichtausbeute von bis zu 12lm/W, eine Leuchtstofflampe von bis zu 100lm/W. Heute liegen LEDs bei bis zu 180lm/W mit einer deutlich längeren Lebensdauer. Die Einheit [lm/W] stellt das Verhältnis des ausgesendeten Lichtstromes zur aufgenommenen Leistung des Leuchtmittels dar.

Binning

Bedingt durch den Herstellungsprozess, ist die Produktion einer einheitlichen Farbtemperatur äußerst schwierig. Um eine gleichmäßige Farberscheinung zu garantieren werden die Dioden in einem CIE-Normfarbsystem geclustert. Das sogenannte Binning.

Das CIE-Normfarbsystem umfasst alle wahrnehmbaren Farben und stellt eine Relation zwischen Farbe und Farbvalenz her. In diesem Farbsystem ist über den weißen Bereich ein ANSI-BIN-Raster gelegt. Mit Hilfe des Rasters werden die Koordinaten der Farbtemperatur im CIE-Normfarbsystem festgelegt, gerastert und benannt. Das ANSI-BIN-System teilt sich in die Bereiche A bis H, wobei jeder Bereich in 6 Rasterzellen eingeteilt ist. Nur A hat 8 Zellen. Der Bereich A beschreibt die Farbtemperaturen um 7.000K und 6.500K und H schließt mit 2.600K den Weißbereich ab. Dabei gilt: je geringer der Farbwert, desto wärmer das Licht.

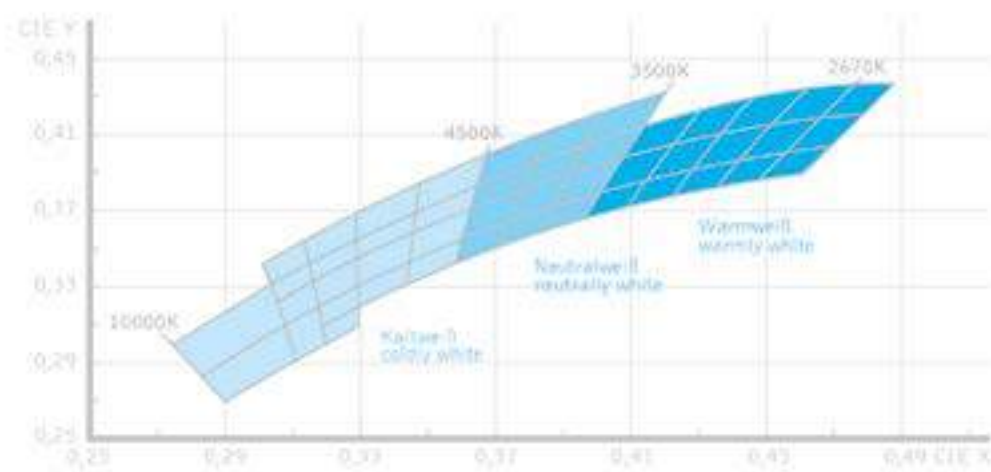
Energy efficiency

A light bulb has a luminous efficiency of up to 12 lm/W, whilst a fluorescent lamp measures in at up to 100 lm/W. LEDs can now reach a luminous efficiency of up to 180 lm/W, with a much longer service life on offer too. The unit [lm/W] expresses the ratio of the luminous flux emitted to the power consumed by the light source.

Binning

Owing to the manufacturing process, it is extremely difficult to produce a consistent colour temperature. In order to ensure that colours appear uniformly, diodes are classified in line with a CIE colour space in a process called „binning“.

The CIE colour space includes all visible colours and expresses the relationship between colour and the colour stimulus specification. Within this colour space, an ANSI BIN grid is placed over the white area. This grid is used to define, screen and name colour temperature coordinates within the CIE colour space. The ANSI BIN system is divided into areas A to H, with each area broken down further into six grid cells, except area A which has eight cells. Area A describes colour temperatures at 7000 K and 6500 K, whilst H finishes off the white area at 2600 K. The lower the colour value, the warmer the light.

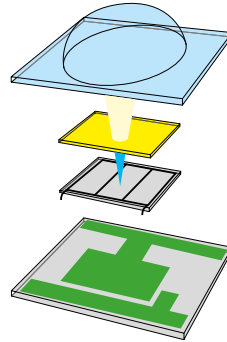


LED Technik

LED Technology

Weißer LEDs

Es gibt keine LEDs die weißes Licht emittieren. Die LEDs selbst emittieren blaues Licht, welches durch eine Phosphorschicht geleitet wird. Die Phosphorschicht ergänzt die Spektralanteile des blauen Lichts, wodurch es weiß wird. Das Phosphor gibt der LED auf der Platine ein gelbes Erscheinungsbild.

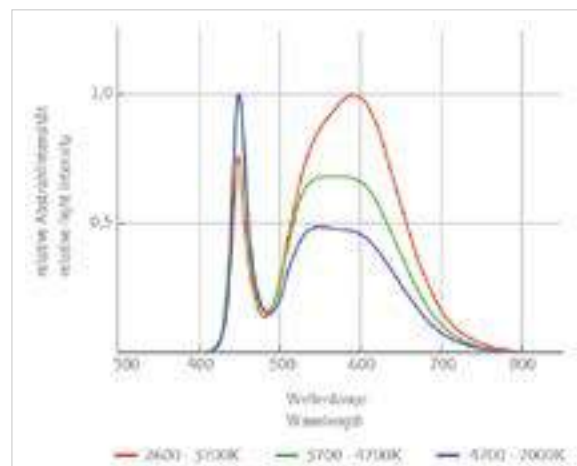


White LEDs

No LEDs actually emit white light. Blue light is emitted by LEDs and conducted through a phosphor layer. The phosphor layer completes the spectral components of the blue light, making it appear white. The phosphor gives the LED on the circuit board a yellow appearance.

Wellenlänge

Die Wellenlänge der eingesetzten LEDs befindet sich im Bereich zwischen 400 und 800nm. Dabei ergeben sich bei 450nm und zwischen 500 und 650nm Emissionsspitzen.



Wave length

The wavelength of the LEDs we use is within the range of 400 to 800nm, with emission peaks at 450nm and between 500 and 650nm.

Ergonomie

Auch Licht kann einen Beitrag zur Ergonomie leisten. Ein Vorteil der Leuchtdioden ist eine gleichmäßige und flimmerfreie Lichtemission, welche besonders an Arbeitsplätzen einer schnellen Ermüdung vorbeugt.

Hinzu kommt, dass herkömmliche Leuchten nur eine Lichtquelle haben, also auch nur einen Schatten bilden. Bei LED-Leuchten wird mit Hilfe vieler kleiner LEDs die Leuchtkraft herkömmlicher Leuchtmittel erreicht. Dabei kommt es auf die Konstruktion der Leuchte an, ob dieser Umstand dann auch zu multiplen Schatten führt. Denken Sie an Flutlichtanlagen

Ergonomics

Light can also have an effect on ergonomics. One advantage of light-emitting diodes is that the light is emitted uniformly and without flickering, which can help avoid the rapid onset of fatigue in the workplace in particular.

In addition to this, conventional luminaires only have one light source, meaning that they also only have one shadow. In LED luminaires, the same luminosity produced by conventional light sources is achieved using lots of little LEDs. It then depends on the luminaire design as to whether this set-up will also result in multiple shadows. Take the example of floodlights

LED Technik

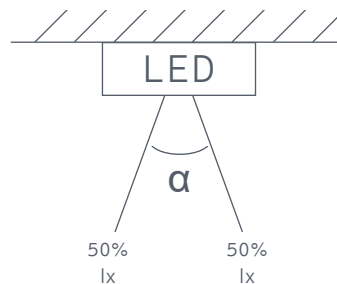
LED Technology

auf Fussballplätzen: 4 Flutlichtmasten bedeuten 4 Schatten eines Spielers. Der gleiche Effekt tritt bei LEDs ein, obwohl die Leuchtrichtung gleich ist. An Montageplätzen führt dies dazu, dass ein Mitarbeiter den Schatten seiner Hand in vielfacher Ausführung sieht. Für den Mitarbeiter können sich multiple Schatten störend oder sogar belastend auswirken. Die Anzahl der Schatten wird dabei von der Anzahl der LEDs bestimmt. Durch konstruktive Maßnahmen konnten wir diesen Fall bei unseren Leuchten ausschließen.

on football pitches. In this case, four floodlights mean that one player has four shadows. The same effect can be created with LEDs even though the direction of the light is the same. On installation sites, this may mean that an employee sees multiple shadows of their hand, which can be distracting and even impede their work. The number of shadows produced can be determined by changing the number of LEDs, allowing us to avoid such situations through the design of our luminaires.

Abstrahlwinkel

Der Abstrahlwinkel beträgt 120° , sofern nichts anderes angegeben ist. Zur fokussierten Beleuchtung gibt es LED-Leuchten mit 30° oder 60° Optiken. Eine Linse bündelt das Licht und verhindert die normale Streuung. Der Abstrahlwinkel α ist der Winkel in dem sich das Licht von der LED aus ausbreitet. Dabei ergeben sich die äußeren Grenzen bei einer Lichtstärke von 50%.



Angel of radiation

The angle of radiation is 120° , unless specified otherwise. LED luminaires with 30° or 60° optics are available for more focused lighting, whereby a lens concentrates the light and prevents the standard dispersion. The angle of radiation α is the angle at which the light propagates from the LED. The outer limits are reached with a luminous intensity of 50%

Photobiologische Sicherheit

In den Anwendungsbereich der internationalen Normen für photobiologische Sicherheit fallen alle elektrisch betriebenen inkohärenten Breitbandstrahlungsquellen. Somit auch LEDs, nicht aber Laser. Dabei erstreckt sich der relevante Wellenlängenbereich von 200nm bis 3.000nm. Unsere LEDs arbeiten in einem Bereich von 400nm bis 800nm und fallen damit in den Anwendungsbereich der Norm DIN EN 62471. Zu untersuchen sind in diesem Zusammenhang zwei Gefährdungsarten, die photochemische und die thermische Netzhautgefährdung. Wichtige Kenngrößen dafür sind die spektrale Strahldichte und –stärke. Zur Einordnung der Gefahr werden 4 Risikoklassen gebildet, diese sind die „freie Klasse“, „Risikogruppe 1“ (geringes Risiko), „Risikogruppe 2“ (mittleres Risiko) und die „Risikogruppe 3“ (hohes Risiko). Unsere LEDs sind der Risikogruppe 1 zuzuordnen. Die normativen Grenzwerte werden unterschritten.

Photobiological safety

All electrically operated incoherent broadband radiation sources fall within the scope of international standards for photobiological safety. This includes LEDs, but not lasers. The wavelength range in question is 200 nm to 3,000 nm – our LEDs operate at between 200 nm and 800 nm, which means they are covered by the scope of application of standard DIN EN 62471. On that basis, checks have to be performed in relation to both photochemical hazards and retinal thermal damage. Important factors here are the spectral radiance and radiant intensity. The level of danger is classified within four risk categories, which are the „Free Category“ followed by „Risk Group 1“ (low risk), „Risk Group 2“ (medium risk) and „Risk Group 3“ (high risk). Our LEDs fall within Risk Group 1, coming in below the limit values posed by the standard.

LED Technik

LED Technology

Schutzart

Die Schutzart besteht aus 2 Kennziffern. Die erste Kennziffer beschreibt den Schutz des Produktes gegen ein Eindringen von festen Fremdkörpern. Die zweite Kennziffer beschreibt den Schutz des Produktes gegen ein Eindringen von Flüssigkeiten.

Kennziffer 1 | Code number 1

DIN 40 050 Teil 9 Part 9	DIN EN 60529	Schutz gegen Fremdkörper Protection against foreign objects	Schutz gegen Berührung Protection against contact
0	0	Kein Schutz No protection	Kein Schutz No protection
1	1	Geschützt gegen feste Fremdkörper mit Durchmesser ab 50 mm Protected against solid foreign objects with a diameter greater than 50 mm	Geschützt gegen den Zugang mit dem Handrücken Protection against contact with the back of a hand
2	2	Geschützt gegen feste Fremdkörper mit Durchmesser ab 12,5 mm Protected against solid foreign objects with a diameter greater than 12,5 mm	Geschützt gegen den Zugang mit einem Finger Protection against contact with a finger
3	3	Geschützt gegen feste Fremdkörper mit Durchmesser ab 2,5 mm Protected against solid foreign objects with a diameter of 2,5 mm	Geschützt gegen den Zugang mit einem Werkzeug Protection against contact with a tool
4	4	Geschützt gegen feste Fremdkörper mit Durchmesser ab 1,0 mm Protected against solid foreign objects with a diameter greater than 1,0 mm	Geschützt gegen den Zugang mit einem Draht Protection against contact with a wire
5K	5	Geschützt gegen Staub in schädigender Menge Protected against a harmful of dust	Vollständiger Schutz gegen Berührung Full protection against contact
6K	6	Staubdicht Dust-proof	Vollständiger Schutz gegen Berührung Full protection against contact

Protection rating

Protection ratings consist of two code numbers. The first number indicates the product's degree of protection against the ingress of solid foreign objects, whilst the second number indicates the product's degree of protection against the ingress of liquids.

Kennziffer 2 | Code number 2

DIN 40 050 Teil 9 Part 9	DIN EN 60529	Schutz gegen Wasser Protection against water
0	0	Kein Schutz No protection
1	1	Schutz gegen Tropfwasser Protection against dripping water
2	2	Schutz gegen fallendes Tropfwasser, wenn das Gehäuse bis zu 15° geneigt ist Protection against falling dripping water when the housing is tilted at an angle of up to 15°
3	3	Schutz gegen fallendes Sprühwasser bis 60° gegen die Senkrechte Protection against falling as a spray at an angle of up to 60° from the vertical
4	4	Schutz gegen allseitiges Spritzwasser Protection against water splashing from any direction
4K		Schutz gegen allseitiges Spritzwasser mit erhöhtem Druck Protection against water splashing from any direction under increased pressure
5	5	Schutz gegen Strahlwasser (Düse) aus beliebigem Winkel Protection against jets (nozzle) at any angle
6	6	Schutz gegen starkes Strahlwasser Protection against powerful jets
6K		Schutz gegen starkes Strahlwasser unter erhöhtem Druck, spezifisch für Straßenfahrzeuge Protection against powerful jets under increased pressure, specifically for road vehicles
7	7	Schutz gegen zeitweiliges Untertauchen Protection against temporary immersion
8	8	Schutz gegen dauerndes Untertauchen Protection against continuous immersion
9K		Schutz gegen Wasser bei Hochdruck-/Dampfstrahlreinigung, spezifisch für Straßenfahrzeuge Protection against water at high pressure/steam jet cleaning, specifically for road vehicles

LED Technik

LED Technology

Schutzbeschaltung

Zum Schutz vor Überspannung und Transienten haben unsere Leuchten immer eine ESD-Schutzbeschaltung auf der Platine. Dieser Schaltungszusatz bewahrt die Leuchte vor ärgerlichen Ausfällen aufgrund von eingekoppelten Fremdsignalen im Bereich der Niederspannung und elektrostatischer Transienten.

Circuit protection

All of our luminaires come with ESD circuit protection on the circuit board to protect against overvoltage and transients. This addition to the circuit avoids problems being caused by the luminaires malfunctioning as a result of coupled external signals in the low voltage range and electrostatic transients.

Schutzklasse

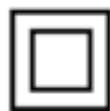
LED-Leuchten mit 24V Versorgungsspannung haben die Schutzklasse III und werden somit nur mit Schutzkleinspannung versorgt. Das bedeutet die Versorgungsspannung ist so gering, dass keine Gefahr durch sie besteht. Neben der Schutzklasse III gibt es die Klasse II für „schutzisoliert“ und die Klasse I „geerdeter Verbraucher“. Die Bezeichnung der Schutzklasse beschreibt auf welche Art Gefahr durch die elektrische Spannung verhindert wird.

Protection class

LED luminaires with 24 V supply voltage fall under protection class III, meaning they are only supplied with safety extra-low voltage. The supply voltage is therefore too low to pose any danger. The other protection classes besides Class III are Class II for „protectively insulated“ devices and Class I for „earthed“ devices. The protection class allocated to a device indicates the way in which the danger posed by electric voltage is prevented.



Klasse 1
Class 1



Klasse 2
Class 2



Klasse 3
Class 3

Prüfungen nach Leuchtennorm

Alterungsprüfung / zyklische Prüfung:

Die LED-Leuchte wird bei Bemessungstemperatur +10°C in einer Gesamtzeit von 240h jeweils 21h betrieben und dann 3h abgekühlt. Dabei befindet sich das Netzteil der Leuchte im gleichen Raum mit der Leuchte. Die Prüfung gilt als bestanden, wenn keine Verformungen auftreten, die Leuchte noch brauchbar ist und die Beschriftungen noch lesbar sind.

Tests as per the luminaire standard

Ageing test/cyclical test:

The LED luminaire is operated at its max. ambient temperature +10°C over a total period of 240 hours, with a 3 hour cooling down period every 21 hours. During this time, the power supply unit for the luminaire is positioned in the same room as the luminaire. The luminaire passes the test if there is no deformation, the luminaire is still functioning and the labelling is still legible.

LED Technik

LED Technology

Erwärmungsprüfung

Diese Prüfung schützt den Anwender vor Verletzung. Die Leuchte muss dazu bei maximaler Umgebungstemperatur betrieben werden und sofern möglich, in eine thermisch ungünstige Lage gebracht werden. Die Spannung ist in einem Bereich von +/-1% konstant zu halten. Die Messung darf starten, wenn sich die Temperaturen an der Leuchtenoberfläche nicht mehr als 1°C pro Stunde ändern. Es wird dann vom Beharrungszustand gesprochen. In der Normentabelle sind verschiedene Messpunkte und Grenzwerte definiert. Die Prüfung gilt als bestanden, wenn die Grenzwerte nicht um mehr als 5°C überschritten werden.

Eco-Modus

Viele Leuchtenmodelle verfügen über einen Eco-Modus. Der Eco-Modus wird über die Ansteuerung von Pin 2 der Steckverbinder bzw. einen zusätzlichen Schaltdraht aktiviert. Damit wird die Leuchte gedimmt und entsendet noch 30% des Lichtstromes vom Normalbetrieb. Damit können Maschinenarbeitsplätze noch ergonomischer gestaltet und zusätzlich Energie eingespart werden. So können Sie z.B. den Maschineninnenraum während der Bearbeitung dezent beleuchten, öffnet der Bediener die Tür und betritt den Innenraum, so entfaltet die Leuchte sofort ihre volle Helligkeit.

Optik (TIR)

Das TIR-Prinzip ist das Grundprinzip der Optik. TIR steht für „total internal reflection“ und beschreibt das physikale Prinzip der Lichtablenkung beim Auftreffen auf eine Grenzfläche zwischen zwei Medien. Dabei gibt es einen Grenzwinkel, der zwischen interner Reflektion und Austrittsreflektion unterscheidet. Trifft ein Lichtstrahl flacher auf die Grenzfläche auf, als

Heat test

The purpose of this test is to prevent the user from sustaining injuries. The luminaire should be operated at the maximum ambient temperature and, where possible, positioned in a location where the thermal conditions are unfavourable. The voltage should be kept constant with a tolerance of +/-1%. Measurements can start to be taken when temperatures on the surface of the luminaire are fluctuating by no more than 1°C within an hour. This is what is known as the steady state. A number of measurement points and limit values are set out in the standard table. The luminaire will pass the test provided that the limit values are not exceeded by more than 5°C.

Eco mode

Many luminaire models have an eco mode. Activated via pin 2 of the connector or an additional wire, in eco mode the luminaire is dimmed and emits 30% of the luminous flux emitted in normal operation. This mode provides the option of creating even more ergonomic conditions for machine workstations, whilst saving extra energy at the same time. For example, the inside of a machine can be illuminated with a low light during machining and the luminaire can be set to return automatically to full brightness when the operator opens the door and enters.

Optics (TIR)

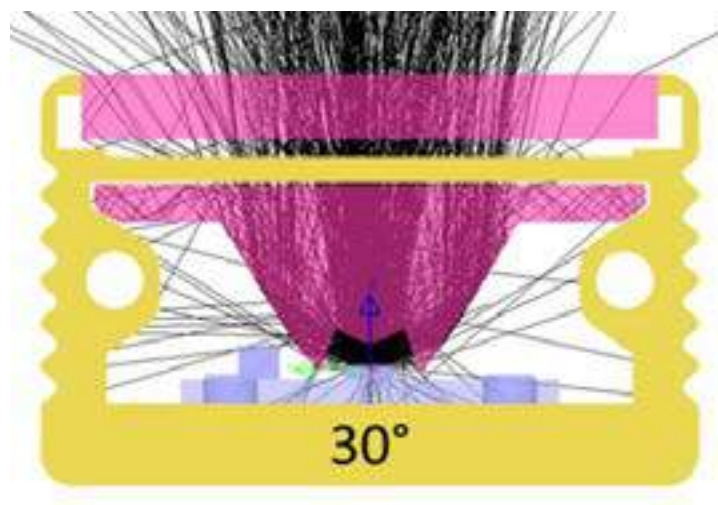
TIR (total internal reflection) is the fundamental principle of optics, referring to the physical principle of light being refracted when it hits a surface between two media. Here there is a critical angle which differentiates between total internal reflection and refraction. If a beam of light strikes the surface between two media at an angle below the critical angle, it will not exit the medium and instead will be reflected internally. If the beam of light does exit the medium, it will be refracted, up to the point at which it is at a right angle to the surface.

LED Technik

LED Technology

der Grenzwinkel zwischen den Medien, so verlässt der Lichtstrahl das Medium nicht und wird intern reflektiert. Tritt der Lichtstrahl aus dem Medium aus, so wird der Lichtstrahl dabei abgelenkt, wenn er nicht im rechten Winkel auf die Grenzfläche trifft.

If the beam of light does exit the medium, it will be refracted, up to the point at which it is at a right angle to the surface.



Querschnitt durch eine LED-Leuchte
Cross section of an LED luminaire

Einsatzgebiete

Nicht jede Leuchte ist für jeden Anwendungsfall geeignet. Insbesondere ist auf die Materialwahl der transparenten Scheibe der Lichtquelle zu achten. Es kommen die Materialien PMMA (Acrylglas) und Einscheibensicherheitsglas (ESG) zum Einsatz.

Spanende Bearbeitung

Kann der Kontakt der Leuchte zu herumfliegenden Spänen nicht ausgeschlossen werden, so ist ESG als Scheibe zu wählen. Würde eine Kunststoffscheibe wie PMMA eingesetzt, so können die heißen Späne Brandmale auf der Scheibe und damit Intransparenzen verursachen.

Area of application

Not every luminaire is suitable for use in every application. Special attention has to be paid to the material used for the transparent cover over the light source, which will either be PMMA (acrylic glass) or single-pane safety glass.

Machining

If there is a chance that a luminaire may come into contact with loose chips, the cover should be made from single-pane safety glass. If plastic such as PMMA is used for the cover in this instance, hot chips could leave burn marks on it, making it opaque in places.

LED Technik

LED Technology

Kühl-/Schmierstoffe

Beim Einsatz von Kühl- oder Schmierstoffen ist eine ESG-Lichtscheibe zu empfehlen. Der Werkstoff PMMA ist heute auch sehr widerstandsfähig und absorbiert die Stoffe nicht mehr. Die Lichtstärke verringert sich jedoch durch Brandmale, wenn heiße Späne auf die Scheibe treffen.

Lebensmittelindustrie

Der Einsatz von ESG ist nicht erlaubt. Für diese Anwendung ist ein zertifiziertes PMMA einzusetzen, geeignet für den Kontakt mit Lebensmitteln nach FDA-konform oder EN 1935:2004. Zu beachten sind außerdem die Hygienevorschriften der DIN EN 1672-2 zur leichten und sicheren Reinigung der Anlage.

Konformität und Normen

Mit den Anforderungen der europäischen Kommission müssen Industrielleuchten der Schutzklasse III den harmonisierten Normen DIN EN 55015 (EMV), DIN EN 61547 (EMV), DIN EN 60598-1 (allg. Anforderungen und Prüfungen) und DIN EN 62471 (photobiologische Sicherheit) entsprechen und erfüllen damit die europäische Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU und die EMV-Richtlinie 2014/30/EU. Mit der CE-Kennzeichnung bestätigen wir die Konformität zu allen anzuwendenden harmonisierten Normen.

Stroboskopeffekt/Flicker

Herkömmliche Leuchtmittel arbeiten häufig direkt mit der Netzspannung und unterliegen dadurch einer Frequenz von 50 Hz. Der Strom wechselt 100 Mal pro Sekunde seine Richtung. Das erzeugte Licht pulsiert in einer für das Auge nicht erkennbaren Geschwindigkeit. Dieser Umstand kann rotierende Teile in diesem Licht stehend erscheinen lassen. Werden unsere LEDs mit handelsüblichen Netzteilen versorgt und nicht per Pulsweitenmodulation gedimmt, so ist ein stroboskopischer Effekt auszuschließen. Damit eignen sich unsere Leuchten auch für Kameraanwendungen wie optische Inspektionen.

Coolants / lubricants

A light cover made of single-pane safety glass is recommended if coolants or lubricants are being used. Whilst PMMA is another material that is now very resistant and no longer absorbs materials, the luminous intensity can be reduced by burn marks caused by hot chips hitting the cover.

The food industry

Single-pane safety glass may not be used. For applications within this industry, certified PMMA which has been approved for contact with food (by the FDA) or complies with Regulation No EN 1925/2004 is required. The hygiene regulations stipulated by DIN EN 1672-2 on safe and easy cleaning of machinery must also be followed.

Conformity and standards

In line with the requirements of the European Commission, industrial luminaires in Protection Class III must comply with the harmonised standards DIN EN 55015 (EMC), DIN EN 61547 (EMC), DIN EN 60598-1 (general requirements and testing) and DIN EN 62471 (photobiological safety) and thereby fulfil the requirements of the European Low Voltage Directive 2014/35/EU and the EMC Directive 2014/30/EU. We confirm our conformity to all of the applicable harmonised standards by applying the CE marking.



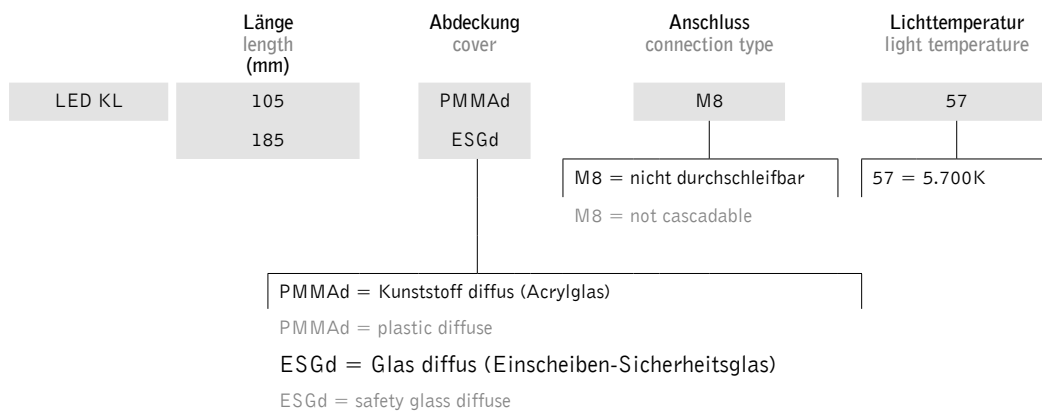
Stroboscopic effect/flicker

Conventional light sources are often supplied directly with mains voltage, which means the frequency is 50 Hz, with the current changing direction 100 times per second. The generated light pulses at a speed that is imperceptible to the human eye. This phenomenon can cause rotating parts to appear stationary in this light. By supplying power to our LEDs with standard power supply units and not dimming them with pulse width modulation, the stroboscopic effect can be avoided.

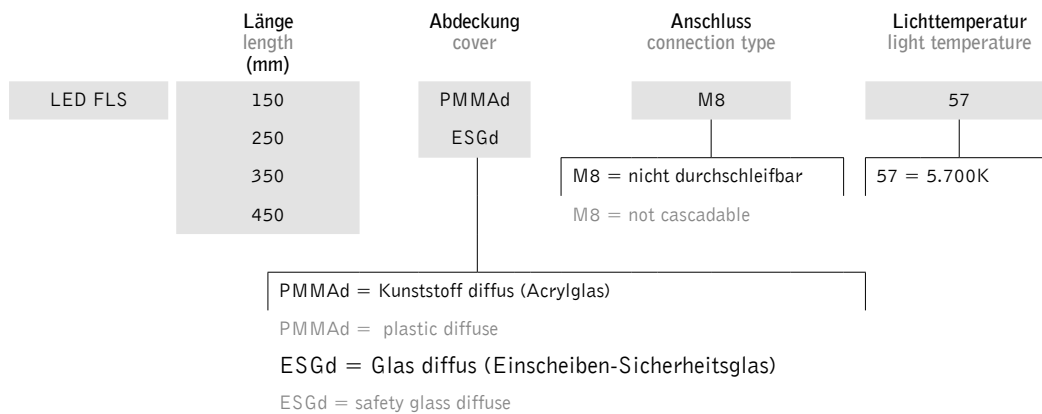
Nomenklaturen

Nomenclatures

LED Aufbauleuchte KL / LED surface mounted luminaire KL

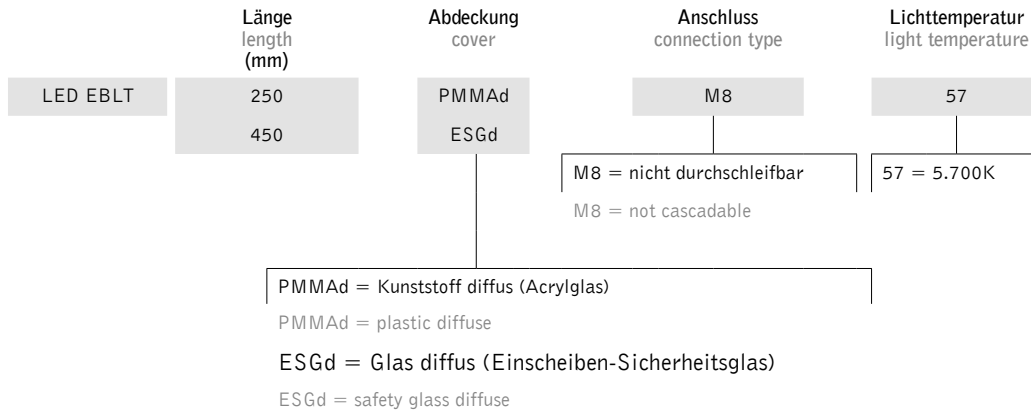


LED Aufbauleuchte FLS / LED surface mounted luminaire FLS

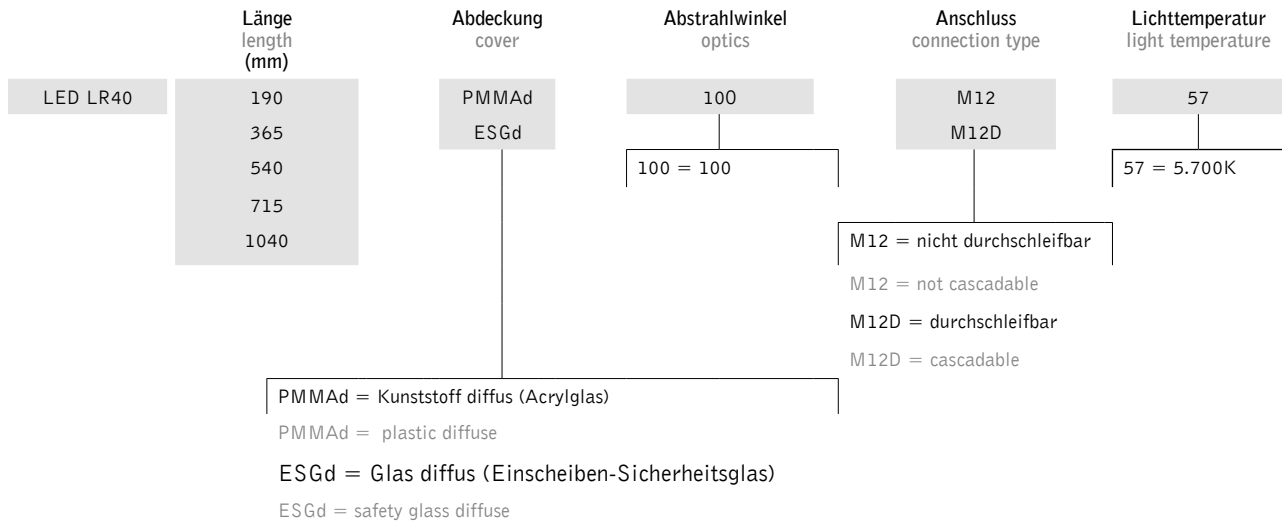


Nomenklaturen Nomenclatures

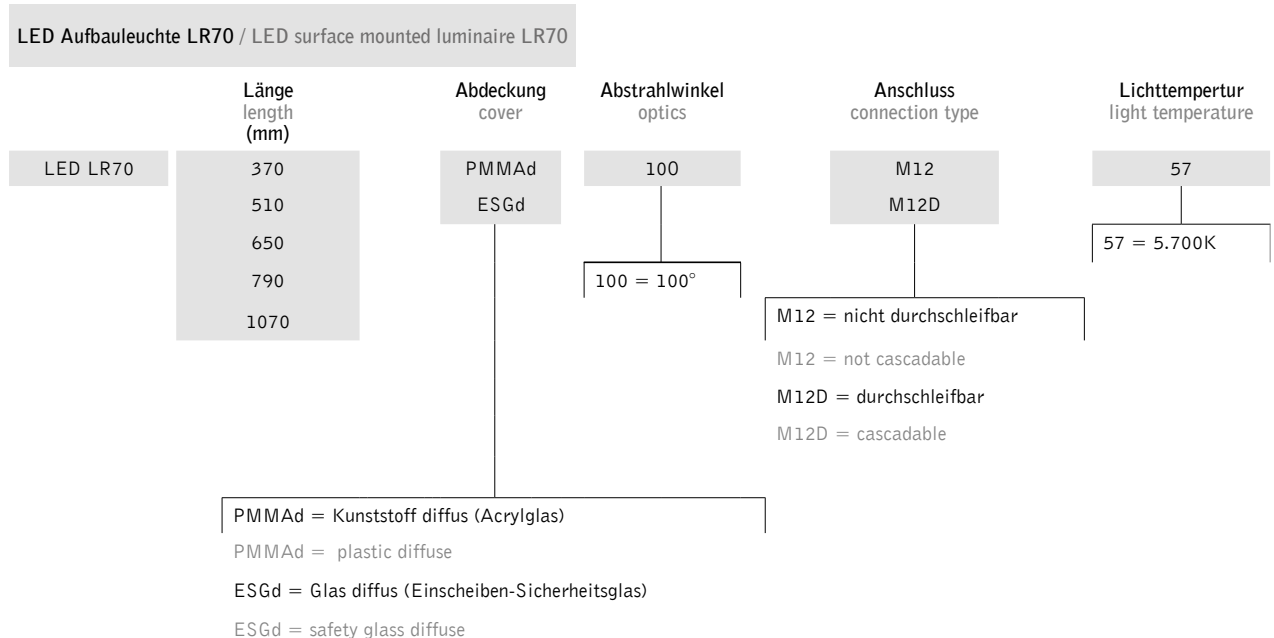
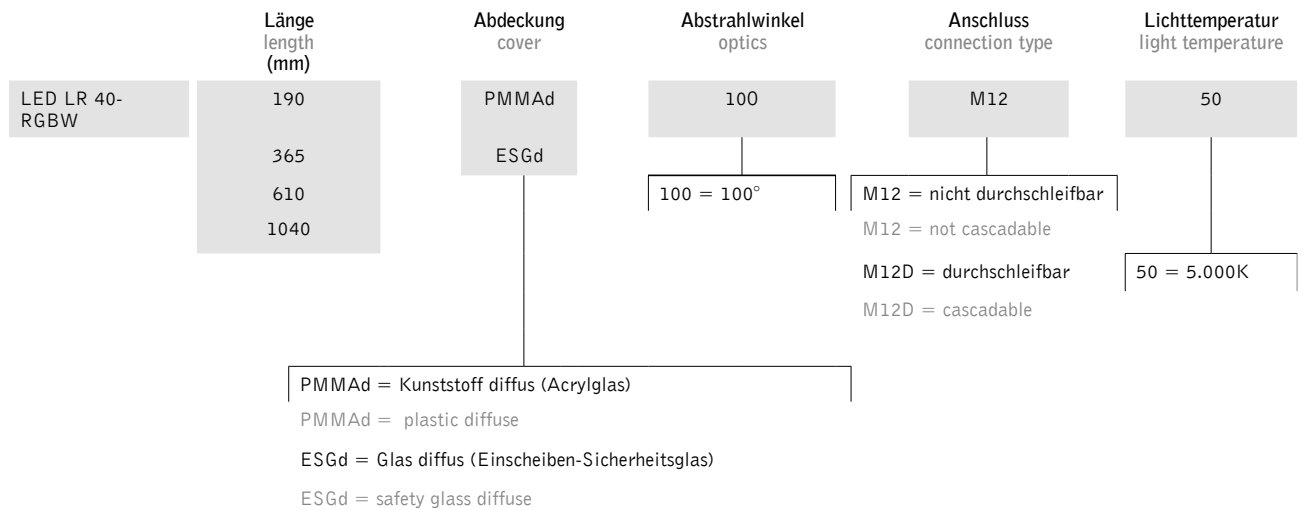
LED Einbauleuchte EBLT / LED recessed luminaire EBLT



LED Aufbauleuchte LR40 / LED surface mounted luminaire LR40



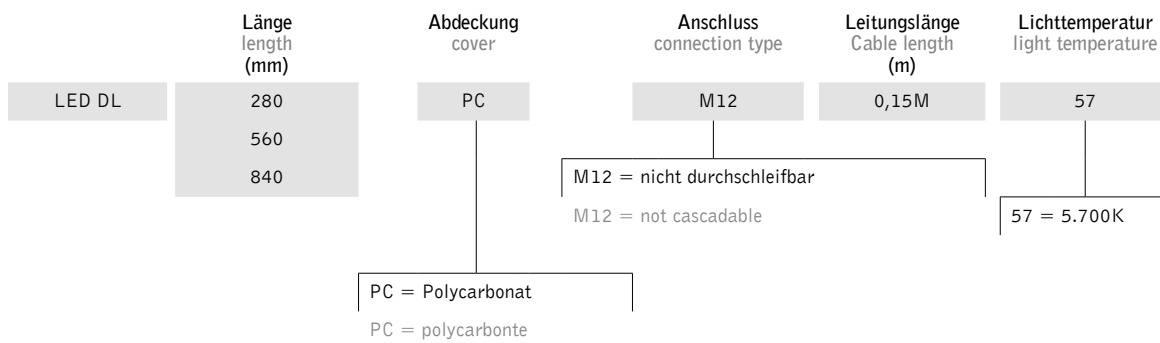
Nomenklaturen Nomenclatures



Nomenklaturen

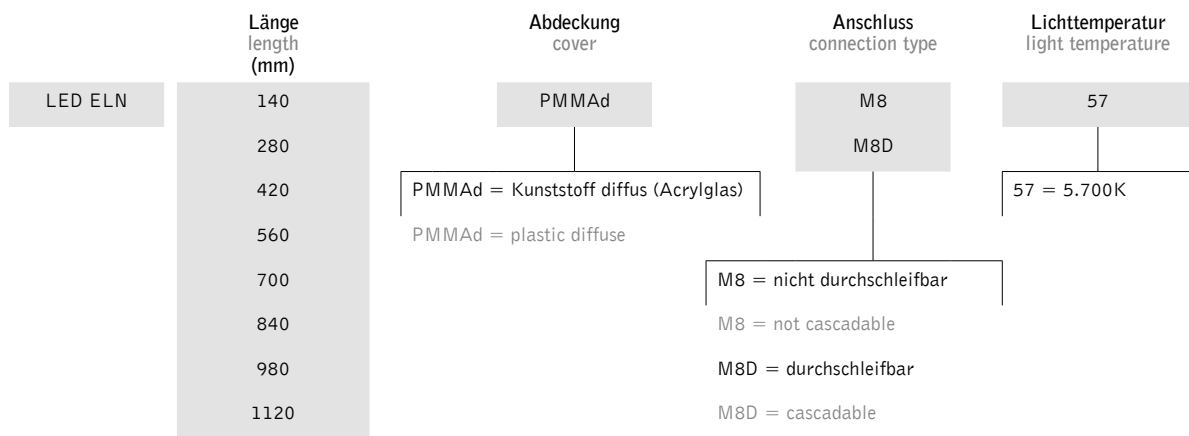
Nomenclatures

LED Aufbauleuchte DL / LED surface mounted luminaire DL

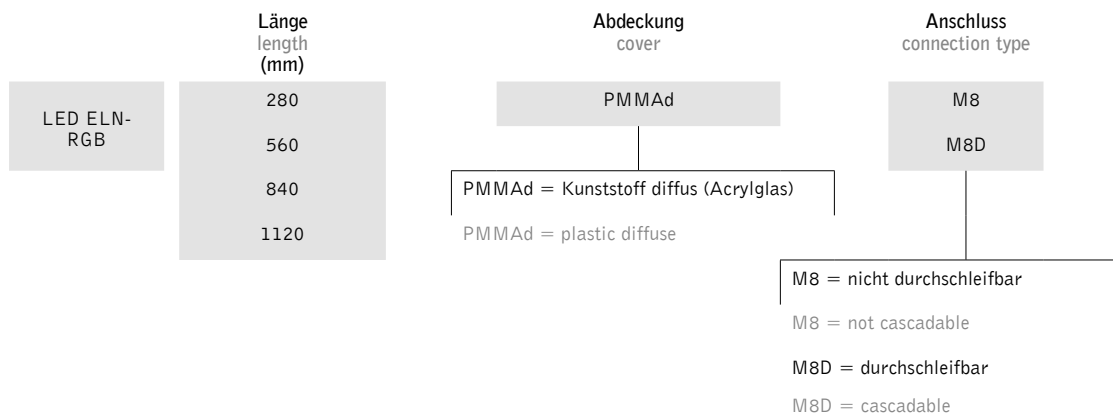


Nomenklaturen Nomenclatures

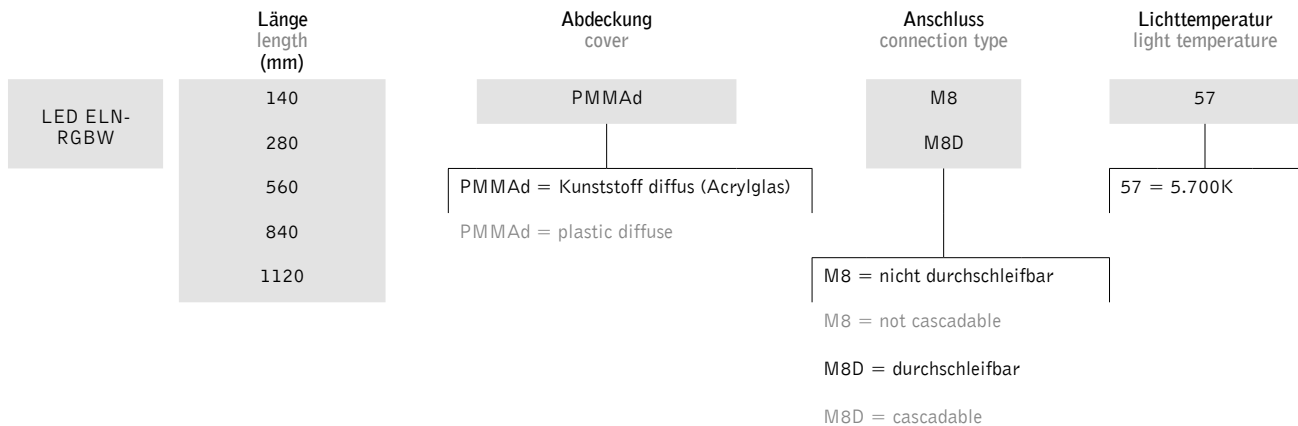
LED Aufbauleuchte ELN / LED surface mounted luminaire ELN



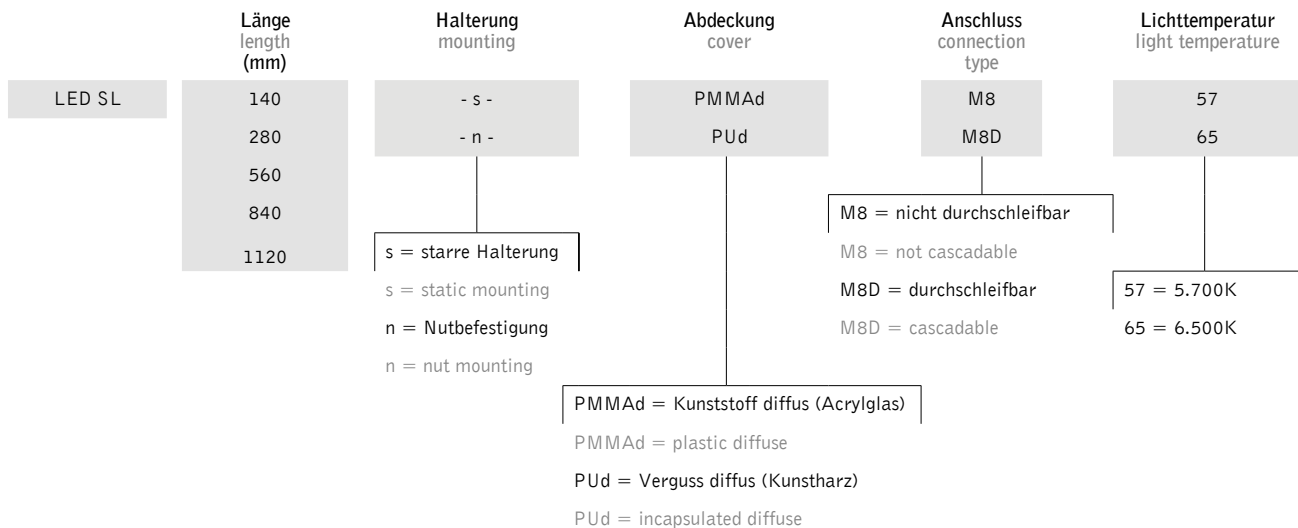
LED Signalleuchte ELN-RGB / LED signal luminaire ELN-RGB



Nomenklaturen Nomenclatures

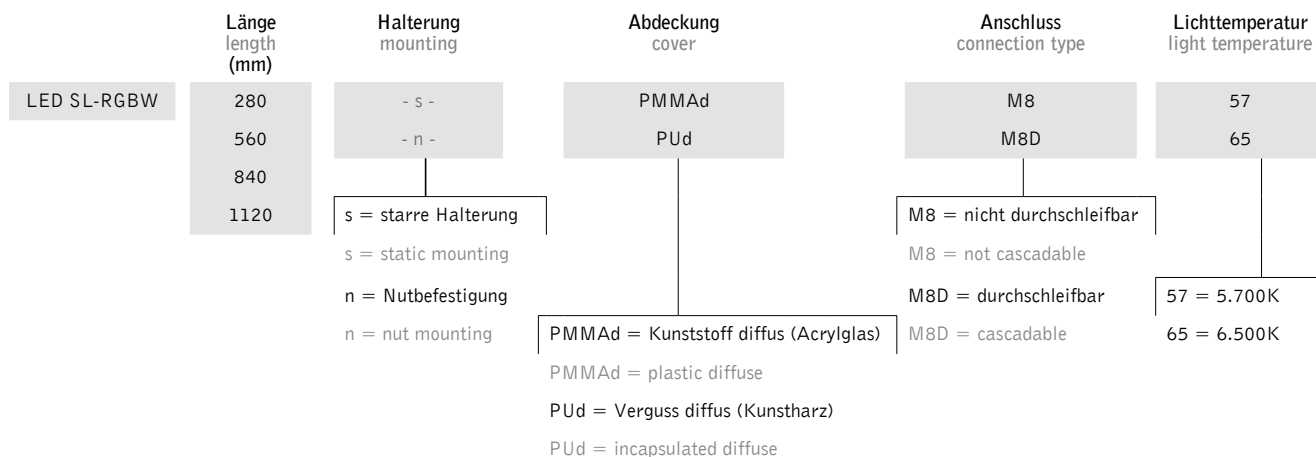


LED Aufbauleuchte SL / LED surface mounted luminaire SL

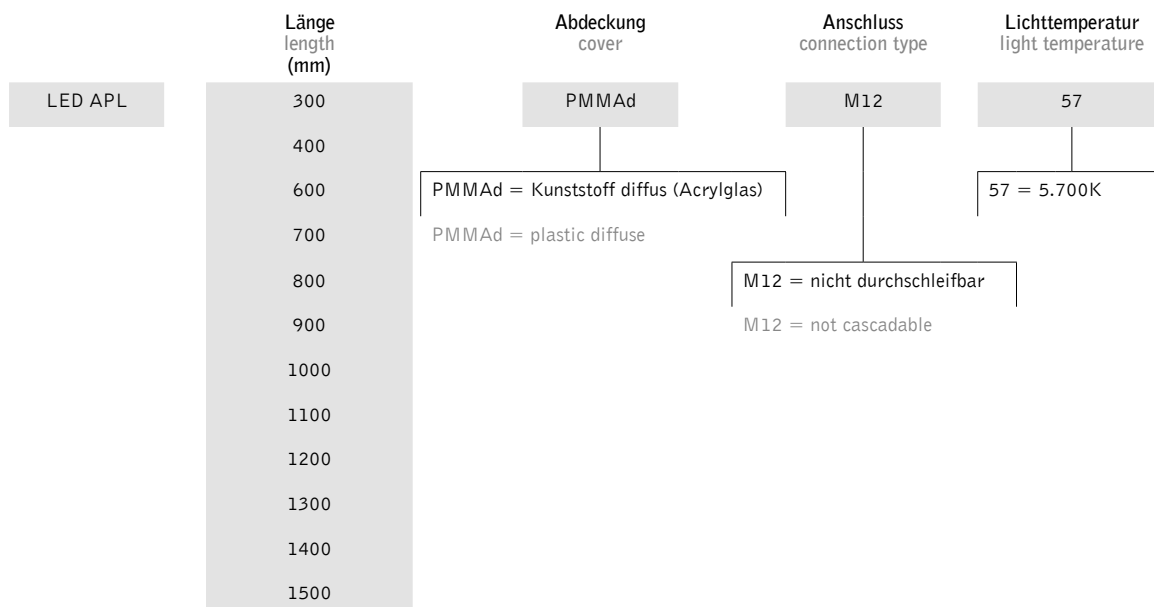


Nomenklaturen

Nomenclatures

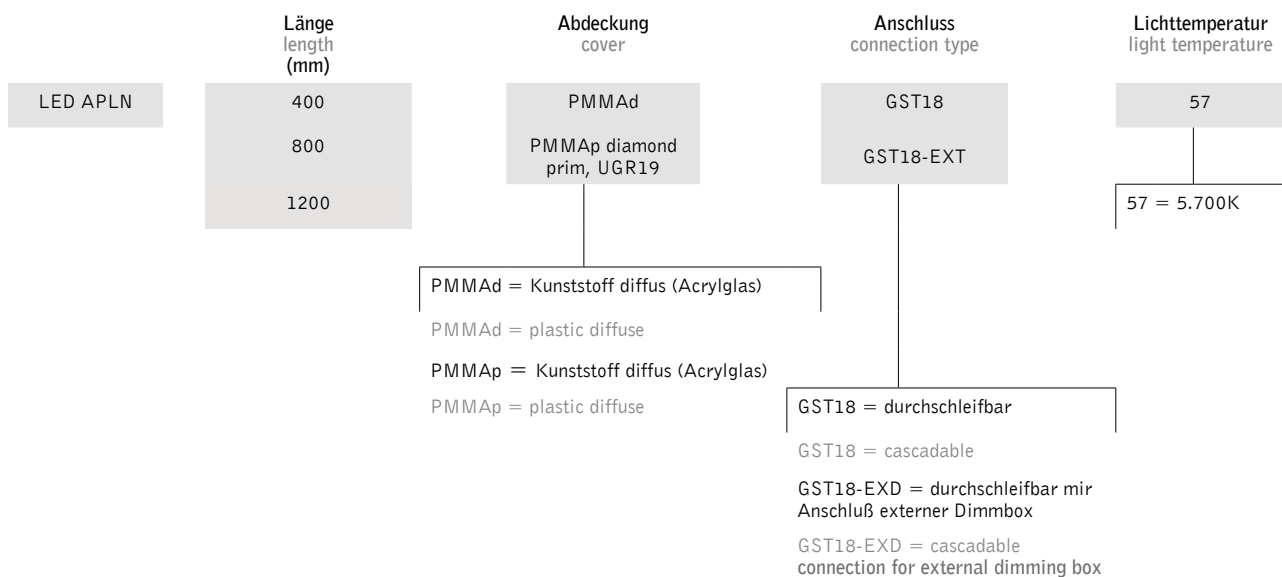
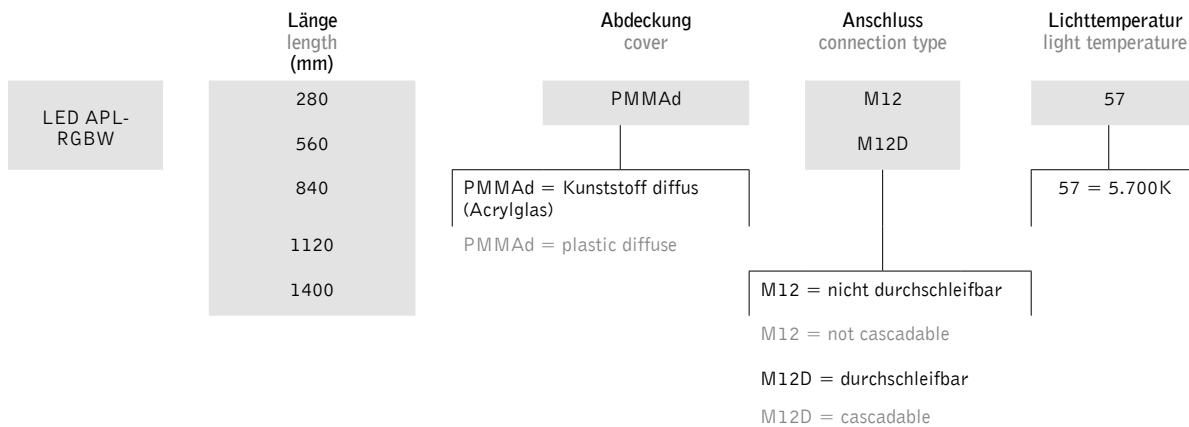


LED Aufbauleuchte APL / LED surface mounted luminaire APL



Nomenklaturen

Nomenclatures



Anschlussleitungen / connection cable
Verlängerungsleitungen / extension cable

Steckergröße connector size	Polzahl Pole number	Anschlussleitung connection cable	Kodierung Encoing	Querschnitt Cross section	Leitungslänge Cable length (m)	Material Material
M8-Ltg	4p	BU/OE	A-codiert	4x0,25	0,3	PVC
M12-Ltg	5p	BU/ST	A-codiert	4x0,34	0,6	PUR
		BU/OE= offenes Ende BU/OE= open End BU/ST= Verlängerungstg. BU/ST= Extension cable	B-codiert B-coded		1,5	PVC = Kunststoff PVC = plastic PUR = Kunststoff PUR = plastic
					2	
					3	
					5	
					10	

Anschlussleitungen / connection cable
Verlängerungsleitungen / extension cable

Steckergröße connector size	Polzahl Pole number	Anschlussleitung connection cable	Kodierung Encoing	Querschnitt Cross section	Leitungslänge Cable length (m)	Material Material
M8-Ltg	4p	BU/OE	A-codiert	4x0,25	0,3	PVC
M12-Ltg	5p	BU/ST	A-codiert	4x0,34	0,6	PUR
		BU/OE= offenes Ende BU/OE= open End BU/ST= Verlängerungstg. BU/ST= Extension cable	B-codiert B-coded		1,5	PVC = Kunststoff PVC = plastic PUR = Kunststoff PUR = plastic
					2	
					3	
					5	
					10	

LED Aufbauleuchte KL
LED surface mounted luminaire KL





Für unsere LED Kompaktleuchte haben wir nicht umsonst diesen Namen gewählt. Klein und handlich passt sie sich diversen Anforderungen an, dabei entspricht sie höchster Lichtqualität. Das eloxierte Aluminiumgehäuse entspricht der Schutzart IP67 und ist somit unempfindlich gegen Spritzwasser und Staub. Ihr Einsatz ist auch für grösste Anwendungen vorgesehen.

Wir liefern die LED Kompaktleuchte im Standard mit 3 Meter Kabel oder wahlweise mit M8 Steckverbinder. Als Lichtscheibe wählen Sie aus diffusem Acryl- oder Einscheibensicherheitsglas (ESG).

Our LED compact luminaire really does live up to its name. Small and easy to handle, it can be adapted to suit widely varying requirements, all whilst guaranteeing maximum lighting quality. The anodised aluminium housing has an IP67 protection rating, meaning it is resistant to splashing water and dust. It is also designed to withstand the challenges faced within the toughest of applications.

The LED compact luminaire comes with your choice of a 3 metre cable or M8 connector as standard. For the light cover, you can select from diffuse acrylic glass and single-pane safety glass.

LED Aufbauleuchte KL 105

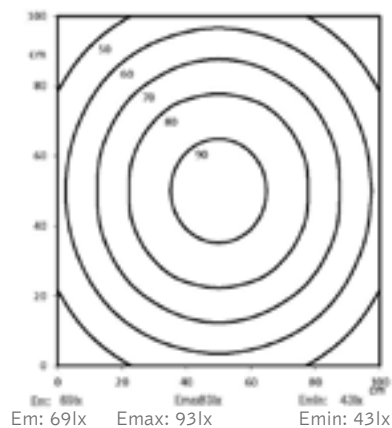
LED surface mtd. luminaire KL 105

Kompakte LED Maschinenleuchte mit 24V Betriebsspannung
Compact LED machine luminaire with 24V operating voltage

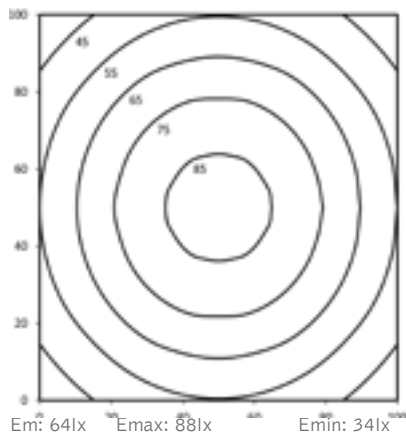


Lichtverteilung | Light distribution

Lichtpunkthöhe | Light source height: 100cm
PMMA diffus | PMMA diffuse: 5.700K

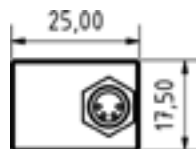
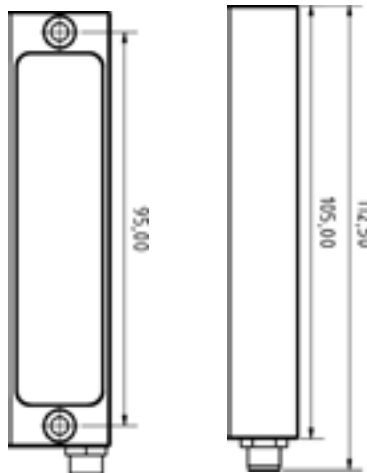


Lichtpunkthöhe | Light source height: 100cm
ESG diffus | safety glass diffuse: 5.700K



Dimensionierung | Dimensions

Maximaler Schraubenkopfdurchmesser |
Maximum screw head diameter: \varnothing 7,4 mm



Technische Daten | Technical data

Leistung:	3,1W
Power:	3,1W
Anschlusswert:	24V DC (-10%/+15%)
Connection value:	24V DC (-10%/+15%)
Anschluss:	Steckverbinder M8 4pol. A codiert
Connection type:	M8 connector 4pol. A coded
Gehäuse:	Aluminium eloxiert
Housing:	Anodised aluminium
Schutzart:	IP67
Protection rating:	IP67
Schutzklasse:	III
Protection class:	III
Abdeckung:	PMMA oder ESG diffus
Cover:	PMMA or safety glass diffuse
Farbtreue:	Ra / CRI \geq 80
Colour rendering:	Ra / CRI \geq 80
Lebensdauer:	min. 60 000h
Service life:	min. 60 000h
Max. Umgebungstemperatur:	-20°C / +45°C
Max. ambient temperature:	-20°C / +45°C
Optik:	100° Optik
Optics:	100° optics
Belegung:	1 = DC (+) br br
Pin assignment:	2 = Eco (+) ws wh
	3 = DC (-) bl bl
	4 = NC

Normen / Approbationen Standards / Approvals

DIN EN 55015 (EMV)
DIN EN 61547 (EMV)
DIN EN 60598-1
DIN EN 62471



Nomenklatur Nomenclature	Katalognr. Catalogue no.	Abdeckung Cover	Anschluss Connection type	Lichtstrom Luminous flux	Lichtfarbe Light temp.
LED KL 105 PMMA _d -M8-57	15070132	PMMA diffus PMMA diffuse	M8 Steckverbinder M8 connector 4pol.	ca. 402 lm	5.700K
LED KL 105 ESG _d -M8-57	15070136	ESG diffus safety glass diffuse	M8 Steckverbinder M8 connector 4pol.	ca. 402 lm	5.700K

*Die passenden Anschlussleitungen finden Sie auf Seite 105. | The corresponding connection cables can be found on page 105.

Technische Änderungen vorbehalten. Lichtstrom und Lichtfarbe können variieren.
Subject to technical changes. The luminous flux and colour temperature may vary.

LED Aufbauleuchte FLS
LED surface mounted luminaire FLS





Unsere LED Aufbauleuchte FLS überzeugt durch ihre geringe Aufbauhöhe von nur 17,5mm und ist in 4 verschiedenen Längen verfügbar. Das eloxierte Aluminiumgehäuse entspricht der Schutzart IP67. Das flache Design in Verbindung mit Unempfindlichkeit gegen Spritzwasser und Staub hält allen Herausforderungen, auch bei geringen Abständen, stand.

Wir liefern die LED Aufbauleuchte FLS im Standard mit M8 Steckverbinder. Als Lichtscheibe wählen Sie aus diffusem Acrylglas oder diffusem Einscheibensicherheitsglas (ESG).

Available in four different lengths, our LED surface mounted luminaire FLS boasts an impressively small installation height of just 17,5 mm. Its anodised aluminium housing has an IP67 protection rating, with its flat design and resistance to splashing water and dust ensuring it can withstand any challenges, even close up.

The LED surface mounted luminaire FLS comes with M8 connector as standard. For the light cover, you can select from diffuse acrylic glass and diffuse single-pane safety glass.

LED Aufbauleuchte FLS 150

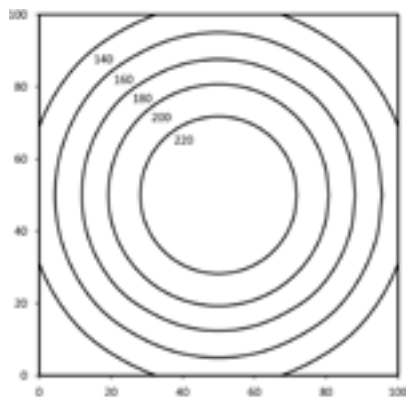
LED surface mtd. luminaire FLS 150

Flache LED Maschinenaufbauleuchte mit 24V Betriebsspannung
Flat LED surface mounted machine luminaire with 24V operating voltage



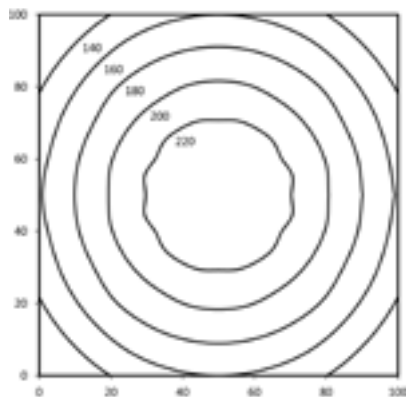
Lichtverteilung | Light distribution

Lichtpunkthöhe | Light source height: 100cm
PMMA diffus | PMMA diffuse: 5.700K



Em: 179lx Emax: 242lx Emin: 109lx

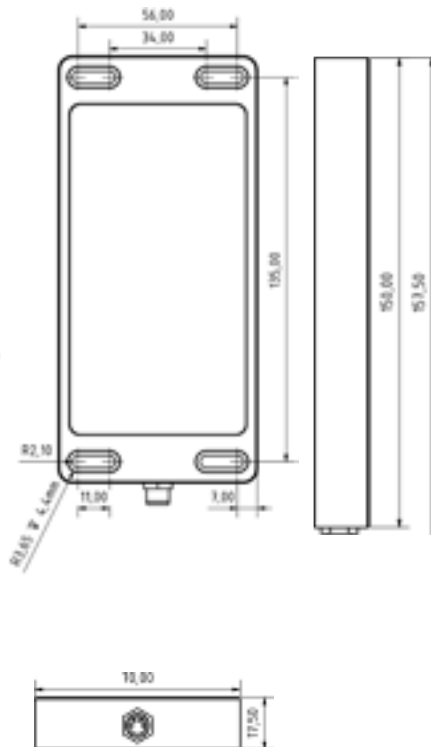
Lichtpunkthöhe | Light source height: 100cm
ESG diffus | safety glass diffuse: 5.700K



Em: 175lx Emax: 227lx Emin: 100lx

Dimensionierung | Dimensions

Maximaler Schraubenkopfdurchmesser |
Maximum screw head diameter: \varnothing 7,4 mm



Technische Daten | Technical data

Leistung:	5,5W
Power:	5,5W
Anschlusswert:	24V DC
Connection value:	24V DC
Anschluss	M8 Steckverbinder 4pol. A codiert
Connection type:	M8 connector 4pol. A coded
Gehäuse:	Aluminium eloxiert
Housing:	Anodised aluminium
Schutzart:	IP67
Protection rating:	IP67
Schutzklasse:	III
Protection class:	III
Abdeckung:	PMMA oder ESG diffus
Cover	PMMA or safety glass diffuse
Farbtreue:	Ra / CRI \geq 80
Colour rendering:	Ra / CRI \geq 80
Lebensdauer:	min. 60 000h
Service life:	min. 60 000h
Max. Umgebungstemperatur:	-20°C / +45°C
Max. ambient temperature:	-20°C / +45°C
Optik:	100° Optik
Optics:	100° optics
Belegung:	1 = DC (+) br br
Pin assignment	2 = NC
	3 = DC (-) bl bl
	4 = NC

Normen / Approbationen Standards / Approvals

DIN EN 55015 (EMV)
DIN EN 61547 (EMV)
DIN EN 60598-1
DIN EN 62471



Nomenklatur Nomenclature	Katalognr. Catalogue no.	Abdeckung Cover	Anschluss Connection type	Lichtstrom Luminous flux	Lichtfarbe Light temp.
LED FLS 150 PMMA _d -M8-57	15070150	PMMA diffus PMMA diffuse	M8 Steckverbinder M8 connector 4pol.	ca. 804 lm	5.700K
LED FLS 150 ESG _d -M8-57	15070151	ESG diffus safety glass diffuse	M8 Steckverbinder M8 connector 4 pol.	ca. 804 lm	5.700K

*Die passenden Anschlussleitungen finden Sie auf Seite 105. | The corresponding connection cables can be found on page 105.

Technische Änderungen vorbehalten. Lichtstrom und Lichtfarbe können variieren.
Subject to technical changes. The luminous flux and colour temperature may vary.

LED Aufbauleuchte FLS 250

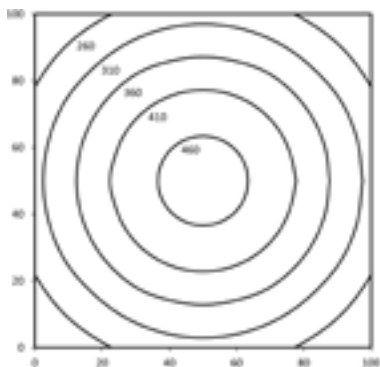
LED surface mtd. luminaire FLS 250

Flache LED Maschinenaufbauleuchte mit 24V Betriebsspannung
Flat LED machine surface mounted machine luminaire with 24V operating voltage



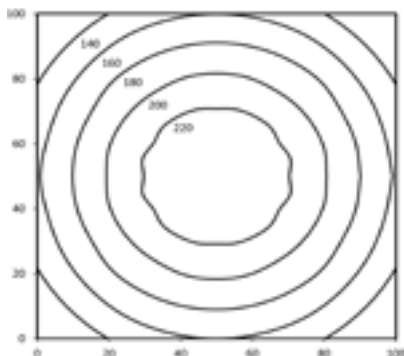
Lichtverteilung | Light distribution

Lichtpunkthöhe | Light source height: 100cm
PMMA diffus | PMMA diffuse: 5.700K



Em: 354lx Emax: 476lx Emin: 203lx

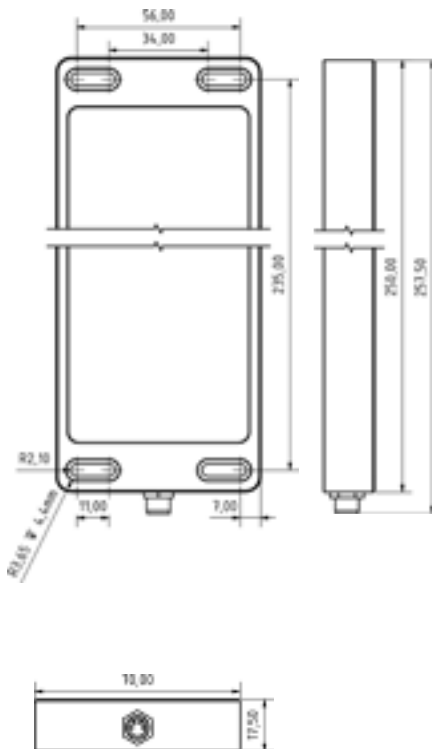
Lichtpunkthöhe | Light source height: 100cm
ESG diffus | safety glass diffuse: 5.700K



Em: 345lx Emax: 456lx Emin: 206lx

Dimensionierung | Dimensions

Maximaler Schraubenkopfdurchmesser |
Maximum screw head diameter: \varnothing 7,4 mm



Technische Daten | Technical data

Leistung:	10,9W
Power:	10,9W
Anschlusswert:	24V DC
Connection value:	24V DC
Anschluss	M8 Steckverbinder
	4pol. A codiert
Connection type:	M8 connector
	4pol. A coded
Gehäuse:	Aluminium eloxiert
Housing:	Anodised aluminium
Schutzart:	IP67
Protection rating:	IP67
Schutzklasse:	III
Protection class:	III
Abdeckung:	PMMA oder ESG
	diffus
Cover	PMMA or safety
	glass diffuse
Farbtreue:	Ra / CRI \geq 80
Colour rendering:	Ra / CRI \geq 80
Lebensdauer:	min. 60 000h
Service life:	min. 60 000h
Max. Umgebungstemperatur:	-20°C / +45°C
Max. ambient temperature:	-20°C / +45°C
Optik:	100° Optik
Optics:	100° optics
Belegung:	1 = DC (+) br br
Pin assignment	2 = NC
	3 = DC (-) bl bl
	4 = NC

Normen / Approbationen Standards / approvals

DIN EN 55015 (EMV)
DIN EN 61547 (EMV)
DIN EN 60598-1
DIN EN 62471



Nomenklatur Nomenclature	Katalognr. Catalogue no.	Abdeckung Cover	Anschluss Connection type	Lichtstrom Luminous flux	Lichtfarbe Light temp.
LED FLS 250 PMMA _d -M8-57	15070174	PMMA diffus PMMA diffuse	M8 Steckverbinder M8 connector 4pol.	ca. 1608 lm	5.700K
LED FLS 250 ESG _d -M8-57	15070175	ESG diffus safety glass diffuse	M8 Steckverbinder M8 connector 4pol.	ca. 1608 lm	5.700K

*Die passenden Anschlussleitungen finden Sie auf Seite 105. | The corresponding connection cables can be found on page 105.

Technische Änderungen vorbehalten. Lichtstrom und Lichtfarbe können variieren.
Subject to technical changes. The luminous flux and colour temperature may vary.

LED Aufbauleuchte FLS 350

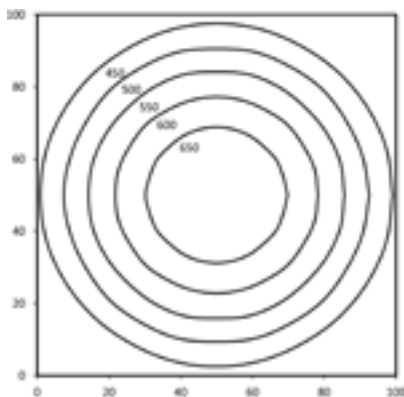
LED surface mtd. luminaire FLS 350

Flache LED Maschinenaufbauleuchte mit 24V Betriebsspannung
Flat LED surface mounted machine luminaire with 24V operating voltage



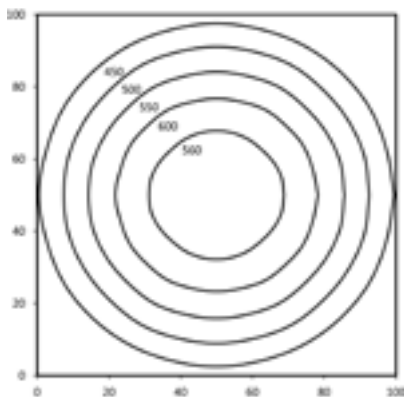
Lichtverteilung | Light distribution

Lichtpunkthöhe | Light source height: 100cm
PMMA diffus | PMMA diffuse: 5.700K



Em: 540lx Emax: 696lx Emin: 334lx

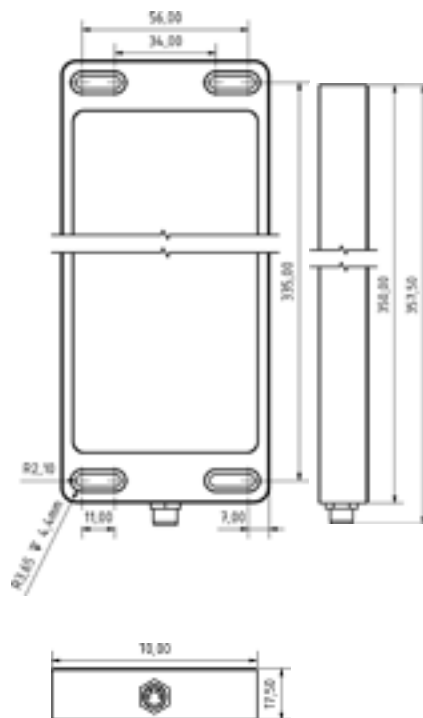
Lichtpunkthöhe | Light source height: 100cm
ESG diffus | safety glass diffuse: 5.700K



Em: 525lx Emax: 690lx Emin: 327lx

Dimensionierung | Dimensions

Maximaler Schraubenkopfdurchmesser |
Maximum screw head diameter: \varnothing 7,4 mm



Technische Daten | Technical data

Leistung:	16,3W
Power:	16,3W
Anschlusswert:	24V DC
Connection value:	24V DC
Anschluss	M8 Steckverbinder 4pol. A codiert
Connection type:	M8 connector 4pol. A coded
Gehäuse:	Aluminium eloxiert
Housing:	Anodised aluminium
Schutzart:	IP67
Protection rating:	IP67
Schutzklasse:	III
Protection class:	III
Abdeckung:	PMMA oder ESG diffus
Cover	PMMA or safety glass diffuse
Farbtreue:	Ra / CRI \geq 80
Colour rendering:	Ra / CRI \geq 80
Lebensdauer:	min. 60 000h
Service life:	min. 60 000h
Max. Umgebungstemperatur:	-20°C / +45°C
Max. ambient temperature:	-20°C / +45°C
Optik:	100° Optik
Optics:	100° optics
Belegung:	1 = DC (+) br br
Pin assignment	2 = NC
	3 = DC (-) bl bl
	4 = NC

Normen / Approbationen Standards / Approvals

DIN EN 55015 (EMV)
DIN EN 61547 (EMV)
DIN EN 60598-1
DIN EN 62471



Nomenklatur Nomenclature	Katalognr. Catalogue no.	Abdeckung Cover	Anschluss Connection type	Lichtstrom Luminous flux	Lichtfarbe Light temp.
* LED FLS 350 PMMA-M8-57	15070198	PMMA diffus PMMA diffuse	M8 Steckverbinder M8 connector 4pol.	ca. 2412 lm	5.700K
* LED FLS 350 ESGd-M8-57	15070199	ESG diffus safety glass diffuse	M8 Steckverbinder M8 connector 4pol.	ca. 2412 lm	5.700K

*Die gesamte LED FLS350-Serie ist noch solange der Vorrat reicht. | The entire LED FLS350 series is still available while stocks last.

*Die passenden Anschlussleitungen finden Sie auf Seite 105. | The corresponding connection cables can be found on page 105.

Technische Änderungen vorbehalten. Lichtstrom und Lichtfarbe können variieren.
Subject to technical changes. The luminous flux and colour temperature may vary.

LED Aufbauleuchte FLS 450

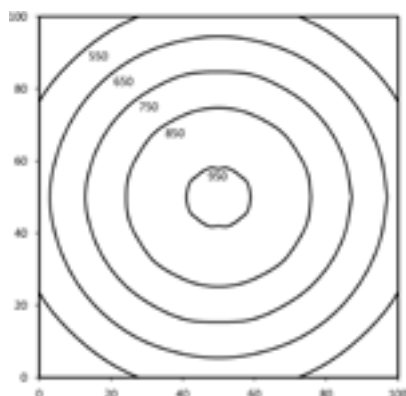
LED surface mtd. luminaire FLS 450

Flache LED Maschinenaufbauleuchte mit 24V Betriebsspannung
 Flat LED surface mounted machine luminaire with 24V operating voltage



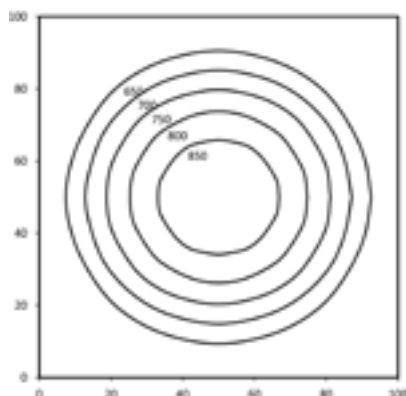
Lichtverteilung | Light distribution

Lichtpunkthöhe | Light source height: 100cm
 PMMA diffus | PMMA diffuse: 5.700K



Em: 737lx Emax: 955lx Emin: 454lx

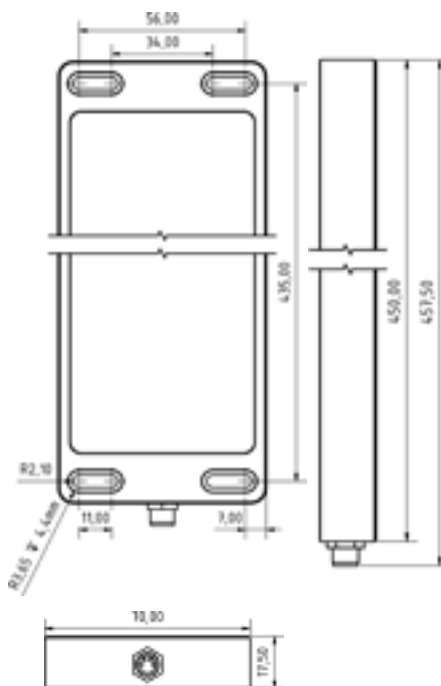
Lichtpunkthöhe | Light source height: 100cm
 ESG diffus | safety glass diffuse: 5.700K



Em: 722lx Emax: 887lx Emin: 419lx

Dimensionierung | Dimensions

Maximaler Schraubenkopfdurchmesser |
 Maximum screw head diameter: \varnothing 7,4 mm



Technische Daten | Technical data

Leistung:	22,2W
Power:	22,2W
Anschlusswert:	24V DC
Connection value:	24V DC
Anschluss:	M8 Steckverbinder 4pol. A codiert
Connection:	M8 connector 4pol. A coded
Gehäuse:	Aluminium eloxiert
Housing:	Anodised aluminium
Schutzart:	IP67
Protection rating:	IP67
Schutzklasse:	III
Protection class:	III
Abdeckung:	PMMA oder ESG diffus
Cover:	PMMA or safety glass diffuse
Farbtreue:	Ra / CRI \geq 80
Colour rendering:	Ra / CRI \geq 80
Lebensdauer:	min. 60 000h
Service life:	min. 60 000h
Max. Umgebungstemperatur:	-20°C / +45°C
Max. ambient temperature:	-20°C / +45°C
Optik:	100° Optik
Optics:	100° optics
Belegung:	1 = DC (+) br br
Pin assignment:	2 = NC
	3 = DC (-) bl bl
	4 = NC

Normen / Approbationen Standards / approvals

- DIN EN 55015 (EMV)
- DIN EN 61547 (EMV)
- DIN EN 60598-1
- DIN EN 62471



Nomenklatur Nomenclature	Katalognr. Catalogue no.	Abdeckung Cover	Anschluss Connection type	Lichtstrom Luminous flux	Lichtfarbe Light temp.
LED FLS 450 PMMA _d -M8-57	15070222	PMMA diffus PMMA diffuse	M8 Steckverbinder M8 connector 4pol.	ca. 3216 lm	5.700K
LED FLS 450 ESG _d -M8-57	15070223	ESG diffus safety glass diffuse	M8 Steckverbinder M8 connector 4pol.	ca. 3216 lm	5.700K

*Die passenden Anschlussleitungen finden Sie auf Seite 105. | The corresponding connection cables can be found on page 105.

Technische Änderungen vorbehalten. Lichtstrom und Lichtfarbe können variieren.
Subject to technical changes. The luminous flux and colour temperature may vary.

LED Einbauleuchte EBLT
LED recessed luminaire EBLT





Unsere LED Einbauleuchte T zeigt sich ganz flach. Als Einbau-Maschinenleuchte beträgt ihre Aufbauhöhe im eingebauten Zustand nur 3mm. Sie ist in 2 verschiedenen Längen erhältlich.

Selbstverständlich entspricht auch die Einbauvariante des eloxierten Aluminiumgehäuses der Schutzart IP67 und ist unempfindlich gegen Spritzwasser und Staub.

Wir liefern die LED Einbauleuchte T im Standard mit M8 Steckverbinder. Als Lichtscheibe wählen Sie aus diffusem Acrylglas oder diffusem Einscheibensicherheitsglas (ESG).

The design of our LED recessed luminaire T is extremely flat. As a recessed machine luminaire, its installation height is just 3 mm when built in and it is available in two different lengths.

It goes without saying that the recessed version of the anodised aluminium housing also has an IP67 protection rating and is resistant to splashing water and dust.

The LED recessed luminaire T comes with M8 connector as standard. For the light cover, you can select from diffuse acrylic glass and diffuse single-pane safety glass.

LED Einbauleuchte EBLT 250

LED recessed luminaire EBLT 250

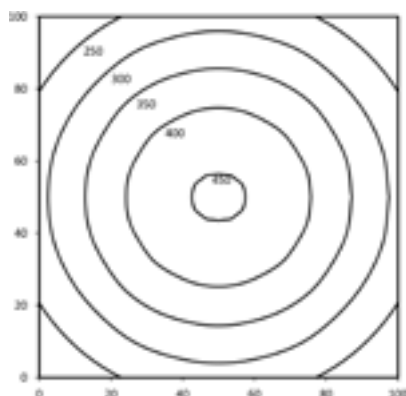
LED Maschineneinbauleuchte mit 24V Betriebsspannung
LED recessed machine luminaire with 24V operating voltage



Einbauwandstärke: ≤ 10mm
Installation wall thickness: ≤ 10mm

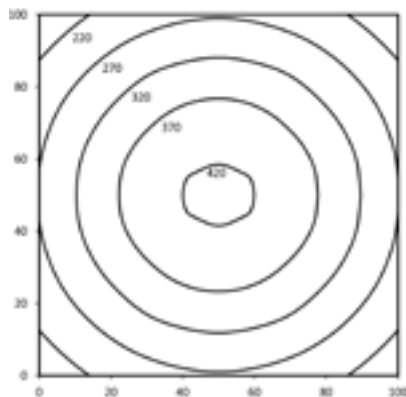
Lichtverteilung | Light distribution

Lichtpunkthöhe | Light source height: 100cm
PMMA diffus | PMMA diffuse: 5.700K



Em: 341lx Emax: 450lx Emin: 187lx

Lichtpunkthöhe | Light source height: 100cm
ESG diffus | safety glass diffuse: 5.700K

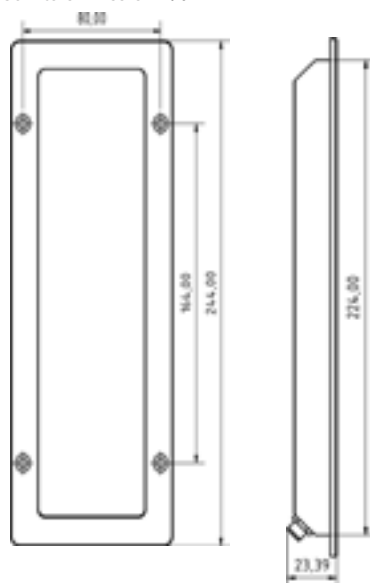


Em: 315lx Emax: 424lx Emin: 182lx

Dimensionierung | Dimensions

Maximaler Durchmesser |
Maximum diameter: Ø 8,8 mm

Senkkopfschraube |
Countersunk screw: 90°



Technische Daten | Technical data

Leistung:	10,9W
Power:	10,9W
Anschlusswert:	24V DC
Connection value:	24V DC
Anschluss	Steckverbinder M8 4pol. A codiert
Connection type:	connector M8 4pol. A coded
Gehäuse:	Aluminium eloxiert
Housing:	Anodised aluminium
Schutzart:	IP67
Protection rating:	IP67
Schutzklasse:	III
Protection class:	III
Abdeckung:	PMMA oder ESG diffus
Cover	PMMA or safety glass diffuse
Farbtreue:	Ra / CRI ≥ 80
Colour rendering:	Ra / CRI ≥ 80
Lebensdauer:	min. 60 000h
Service life:	min. 60 000h
Max. Umgebungstemperatur:	-20°C / +45°C
Max. ambient temperature:	-20°C / +45°C
Optik:	100° Optik
Optics:	100° optics
Belegung:	1 = DC (+) br br
Pin assignment	2 = NC
	3 = DC (-) bl bl
	4 = NC

Normen / Approbationen Standards / approvals

DIN EN 55015 (EMV)
DIN EN 61547 (EMV)
DIN EN 60598-1
DIN EN 62471



Nomenklatur Nomenclature	Katalognr. Catalogue no.	Abdeckung Cover	Anschluss Connection type	Lichtstrom Luminous flux	Lichtfarbe Light temp.
LED EBLT 250 PMMA _d -M8-57	15070254	PMMA diffus PMMA diffuse	M8 Steckverbinder M8 connector 4pol.	ca. 1608 lm	5.700K
LED EBLT 250 ESG _d -M8-57	15070255	ESG diffus safety glass diffuse	M8 Steckverbinder M8 connector 4pol.	ca. 1608 lm	5.700K

*Die passenden Anschlussleitungen finden Sie auf Seite 105. | The corresponding connection cables can be found on page 105.

Technische Änderungen vorbehalten. Lichtstrom und Lichtfarbe können variieren.
Subject to technical changes. The luminous flux and colour temperature may vary.

LED Einbauleuchte EBLT 450

LED recessed luminaire EBLT 450

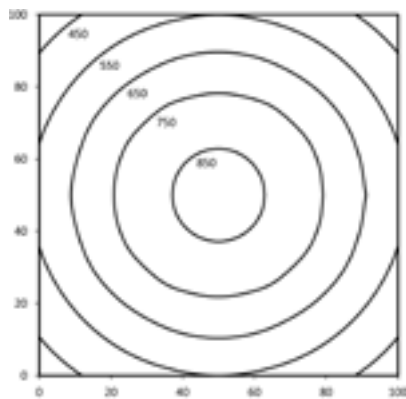
LED Maschineneinbauleuchte mit 24V Betriebsspannung
LED recessed luminaire with 24V operating voltage



Einbauwandstärke: ≤ 10mm
Installation wall thickness: ≤ 10mm

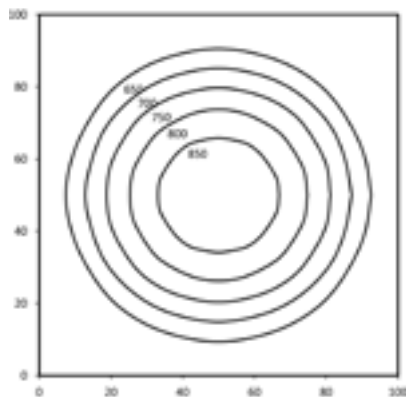
Lichtverteilung | Light distribution

Lichtpunkthöhe | Light source height: 100cm
PMMA diffus | PMMA diffuse: 5.700K



Em: 641lx Emax: 869lx Emin: 368lx

Lichtpunkthöhe | Light source height: 100cm
ESG diffus | safety glass diffuse: 5.700K

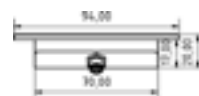
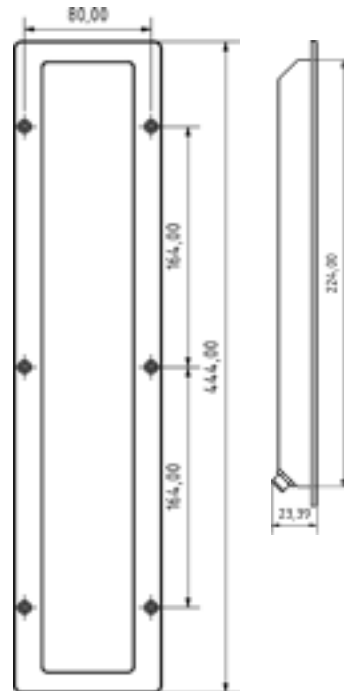


Em: 675lx Emax: 848lx Emin: 377lx

Dimensionierung | Dimensions

Maximaler Durchmesser |
Maximum diameter: Ø 8,8 mm

Senkkopfschraube |
Countersunk screw: 90°



Technische Daten | Technical data

Leistung:	22,2W
Power:	22,2W
Anschlusswert:	24V DC
Connection value:	24V DC
Anschluss	Steckverbinder M8 4pol. A codiert
Connection type:	connector M8 4pol. A coded
Gehäuse:	Aluminium eloxiert
Housing:	Anodised aluminium
Schutzart:	IP67
Protection rating:	IP67
Schutzklasse:	III
Protection class:	III
Abdeckung:	PMMA oder ESG diffus
Cover	PMMA or safety glass diffuse
Farbtreue:	Ra / CRI ≥ 80
Colour rendering:	Ra / CRI ≥ 80
Lebensdauer:	min. 60 000h
Service life:	min. 60 000h
Max. Umgebungstemperatur:	-20°C / +45°C
Max. ambient temperature:	-20°C / +45°C
Optik:	100° Optik
Optics:	100° optics
Belegung:	1 = DC (+) br br
Pin assignment	2 = NC
	3 = DC (-) bl bl
	4 = NC

Normen / Approbationen Standards / Approvals

DIN EN 55015 (EMV)
DIN EN 61547 (EMV)
DIN EN 60598-1
DIN EN 62471



Nomenklatur Nomenclature	Katalognr. Catalogue no.	Abdeckung Cover	Anschluss Connection type	Lichtstrom Luminous flux	Lichtfarbe Light temp.
LED EBLT 450 PMMA _d -M8-57	15070266	PMMA diffus PMMA diffuse	M8 Steckverbinder M8 connector 4pol.	ca. 3216 lm	5.700K
LED EBLT 450 ESG _d -M8-57	15070267	ESG diffus safety glass diffuse	M8 Steckverbinder M8 connector 4pol.	ca. 3216 lm	5.700K

*Die passenden Anschlussleitungen finden Sie auf Seite 105. | The corresponding connection cables can be found on page 105.

Technische Änderungen vorbehalten. Lichtstrom und Lichtfarbe können variieren.
Subject to technical changes. The luminous flux and colour temperature may vary.

LED Aufbauleuchte LR40
LED surface mounted luminaire LR40



Durch ihre Vielzahl an Eigenschaften und Konfigurationsmöglichkeiten, wie verschiedene Lichttemperaturen, Scheibesarten, Optiken und Längenvarianten ist die LR40 ein wahrer Allrounder unter den Industrieleuchten. Auch bei dieser neuen Baureihe ist der Eco-Mode als Standard inbegriffen. Die Position der drehbaren Befestigungswinkel ermöglicht einen einfachen Austausch häufig verwendeter Maschinenleuchten in 40mm-Rundformat, ohne konstruktive Veränderungen vornehmen zu müssen. Die LR40 kann in ihrer längsten Version von 1040 mm bis zu vier Mal in Reihe verdrahtet werden und erlaubt die Ausleuchtung größerer Maschineninnenräume mit nur einer Spannungsversorgung. Wahlweise kann die LR40 um eine fokussierende Linse ergänzt werden, welche mit einer 30 Grad Optik erhältlich ist. Die Verwendung eines diffusen Sicherheitsglases sorgt für homogenes Licht trotz Fokussierung.

Its variety of features and configuration options, such as different light temperatures, cover types, optics and length variants make the LR40 a genuine all-rounder among industrial luminaires. Naturally, eco mode is an integral part of our new model. The position of the rotatable fastening elements allows an easy change of often used machine lights with a 40mm circular shape, without any design change in the machine. Up to four of LR40 1040 can be cascaded. Machines can therefore be illuminated over a larger space with just one power source.

Optionally the LR40 can be complemented with a focussing lens which is available with 30 degrees optics. The use of diffuse safety glass enables the homogeneous light distribution despite the focus of the light.

LED Aufbauleuchte LR40 190

LED surface mtd. luminaire LR40 190

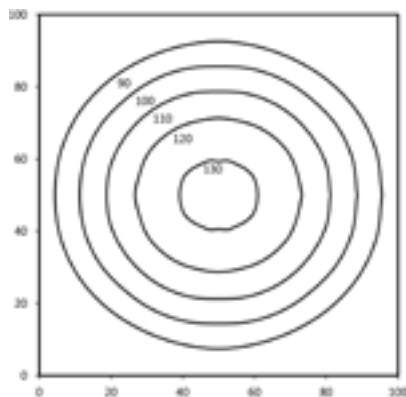
LED Maschinenleuchte in Linienform mit 24V Betriebsspannung
 LED machine luminaire line shaped with 24V operating voltage.



Lichtverteilung | Light distribution

Lichtpunkthöhe | Light source height: 100cm

PMMA diffus | PMMA diffuse: 5.700K

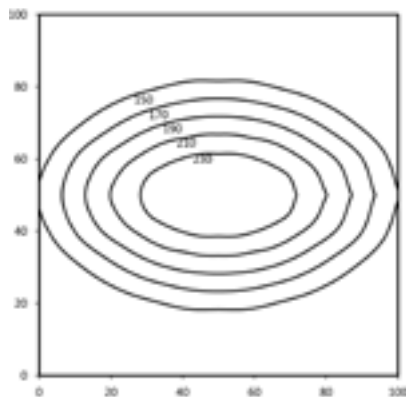


Em: 105lx Emax: 132lx Emin: 56lx

Lichtpunkthöhe | Light source height: 100cm

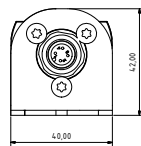
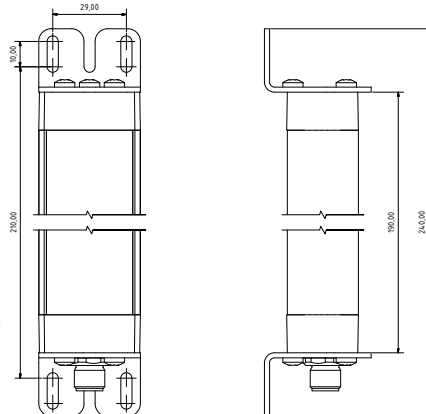
ESG diffus | safety glass diffuse: 5.700K

30°



Em: 182lx Emax: 248lx Emin: 76lx

Dimensionierung | Dimensions



Technische Daten | Technical data

Leistung:	5W
Power:	5W
Anschlusswert:	24V DC (-10%/+15%)
Connection value:	24V DC (-10%/+15%)
Anschluss	Steckverbinder M12 5pol. A codiert kaskadierbar connector M12 5pol. A coded cascadable
Connection type:	
Gehäuse:	Aluminium eloxiert
Housing:	anodized aluminium
Schutzart:	IP67
Protection rating:	IP67
Schutzklasse:	III
Protection class:	III
Abdeckung:	PMMA oder ESG diffus
Cover:	PMMA or safety glass diffuse
Farbtreue:	Ra / CRI ≥ 80
Color rendering:	Ra / CRI ≥ 80
Lebensdauer:	min. 60 000h
Durability:	min. 60 000h
Max. Umgebungstemperatur:	-20°C / +45°C
Max. ambient temperature:	-20°C / +45°C
Optik:	100° Optik
Optics:	100° optics
Belegung:	1 = DC (+) br br
Pin assignment:	2 = Eco (DC+) ws wh
	3 = DC (-) bl bl
	4 = NC
	5 = NC

Normen / Approbationen Standards / Approvals

DIN EN 55015 (EMV)
 DIN EN 61547 (EMV)
 DIN EN 60598-1
 DIN EN 62471



Nomenklatur Nomenclature	Katalognr. Catalogue no.	Abdeckung Cover	Optik Optics	Lichtstrom Luminous flux	Lichttemperatur Light temp.

Drehbare Halterung | Turnable mounting

LED LR40 190 PMMA _d -0-M12-57	15070521	PMMA diffus PMMA diffuse	100° Optik 100° optics	ca. 489 lm	5.700K
LED LR40 190 ESG _d -0-M12-57	15070522	ESG _d diffus safety glass diffuse	100° Optik 100° optics	ca. 489 lm	5.700K

Drehbare Halterung mit zweitem Flansch zum Durchschleifen | Turnable mounting with second flange for loop through

LED LR40 190 PMMA _d -0-M12D-57	15070734	PMMA diffus PMMA diffuse	100° Optik 100° optics	ca. 489 lm	5.700K
LED LR40 190 ESG _d -0-M12D-57	15070735	ESG _d diffus safety glass diffuse	100° Optik 100° optics	ca. 489 lm	5.700K

*Die passenden Anschlussleitungen finden Sie auf Seite 105. | The corresponding connection cables can be found on page 105.

Technische Änderungen vorbehalten. Lichtstrom und Lichtfarbe können variieren.
Subject to technical changes. The luminous flux and colour temperature may vary.

LED Aufbauleuchte LR40 365

LED surface mtd. luminaire LR40 365

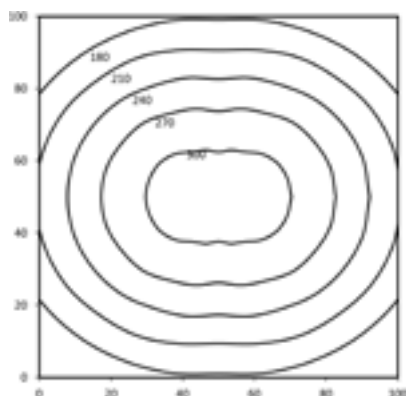
LED Maschinenleuchte in Linienform mit 24V Betriebsspannung
 LED machine luminaire line shaped with 24V operating voltage.



Lichtverteilung | Light distribution

Lichtpunkthöhe | Light source height: 100cm

PMMA diffus | PMMA diffuse: 5.700K

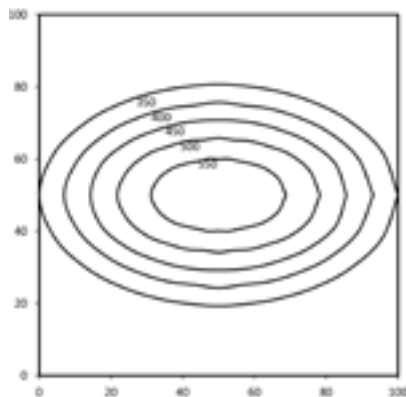


Em: 232lx Emax: 309lx Emin: 112lx

Lichtpunkthöhe | Light source height: 100cm

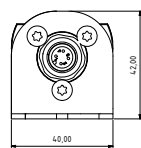
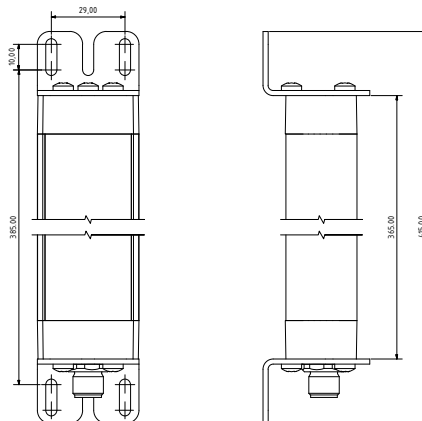
ESG diffus | safety glass diffuse: 5.700K

30°



Em: 426lx Emax: 589lx Emin: 142lx

Dimensionierung | Dimensions



Technische Daten | Technical data

Leistung:	10W
Power:	10W
Anschlusswert:	24V DC (-10%/+15%)
Connection value:	24V DC (-10%/+15%)
Anschluss	Steckverbinder M12 5pol. A codiert kaskadierbar connector M12 5pol. A coded cascadable
Connection type:	
Gehäuse:	Aluminium eloxiert
Housing:	anodized aluminium
Schutzart:	IP67
Protection rating:	IP67
Schutzklasse:	III
Protection class:	III
Abdeckung:	PMMA oder ESG diffus
Cover:	PMMA or safety glass diffuse
Farbtreue:	Ra / CRI ≥ 80
Color rendering:	Ra / CRI ≥ 80
Lebensdauer:	min. 60 000h
Durability:	min. 60 000h
Max. Umgebungstemperatur:	-20°C / +45°C
Max. ambient temperature:	-20°C / +45°C
Optik:	100° Optik
Optics:	100° optics
Belegung:	1 = DC (+) br br
Pin assignment:	2 = Eco (DC+) ws wh
	3 = DC (-) bl bl
	4 = NC
	5 = NC

Normen / Approbationen Standards / Approvals

DIN EN 55015 (EMV)
 DIN EN 61547 (EMV)
 DIN EN 60598-1
 DIN EN 62471



Nomenklatur Nomenclature	Katalognr. Catalogue no.	Abdeckung Cover	Optik Optics	Lichtstrom Luminous flux	Lichttemperatur Light temp.

Drehbare Halterung | Turnable mounting

LED LR40 365 PMMA-d-0-M12-57	15070529	PMMA diffus PMMA diffuse	100° Optik 100° optic	ca. 1073 lm	5.700K
LED LR40 365 ESGd-0-M12-57	15070530	ESGd diffus safety glass diffuse	100° Optik 100° optic	ca. 1073 lm	5.700K

Drehbare Halterung mit zweitem Flansch zum Durchschleifen | Turnable mounting with second flange for loop through

LED LR40 365 PMMA-d-0-M12D-57	15070738	PMMA diffus PMMA diffuse	100° Optik 100° optic	ca. 1073 lm	5.700K
LED LR40 365 ESGd-0-M12D-57	15070739	ESGd diffus safety glass diffuse	100° Optik 100° optic	ca. 1073 lm	5.700K

*Die passenden Anschlussleitungen finden Sie auf Seite 105. | The corresponding connection cables can be found on page 105.

Technische Änderungen vorbehalten. Lichtstrom und Lichtfarbe können variieren.
Subject to technical changes. The luminous flux and colour temperature may vary.

LED Aufbauleuchte LR40 540

LED surface mtd. luminaire LR40 540

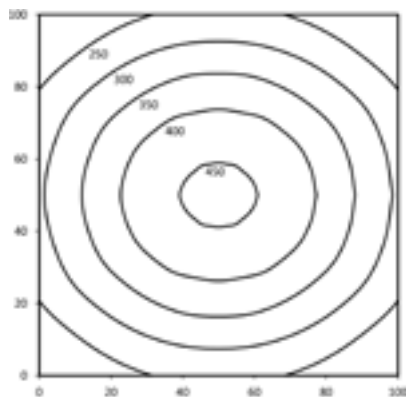
LED Maschinenleuchte in Linienform mit 24V Betriebsspannung
LED machine luminaire line shaped with 24V operating voltage.



Lichtverteilung | Light distribution

Lichtpunkthöhe | Light source height: 100cm

PMMA diffus | PMMA diffuse: 5.700K

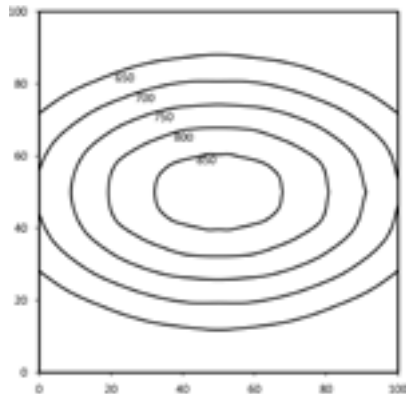


Em: 343lx Emax: 456lx Emin: 197lx

Lichtpunkthöhe | Light source height: 100cm

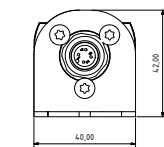
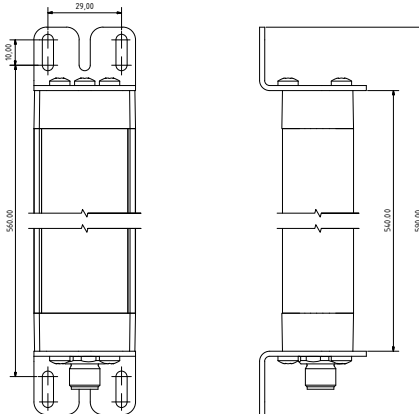
ESG diffus | safety glass diffuse: 5.700K

30°



Em: 693lx Emax: 896lx Emin: 208lx

Dimensionierung | Dimensions



Technische Daten | Technical data

Leistung:	15,1W
Power:	15,1W
Anschlusswert:	24V DC (-10%/+15%)
Connection value:	24V DC (-10%/+15%)
Anschluss	Steckverbinder M12 5pol. A codiert kaskadierbar connector M12 5pol. A coded cascadable
Connection type:	
Gehäuse:	Aluminium eloxiert
Housing:	anodized aluminium
Schutzart:	IP67
Protection rating:	IP67
Schutzklasse:	III
Protection class:	III
Abdeckung:	PMMA oder ESG diffus
Cover:	PMMA or safety glass diffuse
Farbtreue:	Ra / CRI ≥ 80
Color rendering:	Ra / CRI ≥ 80
Lebensdauer:	min. 60 000h
Durability:	min. 60 000h
Max. Umgebungstemperatur:	-20°C / +45°C
Max. ambient temperature:	-20°C / +45°C
Optik:	100° Optik
Optics:	100° optics
Belegung:	1 = DC (+) br br
Pin assignment:	2 = Eco (DC+) ws wh
	3 = DC (-) bl bl
	4 = NC
	5 = NC

Normen / Approbationen Standards / Approvals

DIN EN 55015 (EMV)
DIN EN 61547 (EMV)
DIN EN 60598-1
DIN EN 62471



Nomenklatur Nomenclature	Katalognr. Catalogue no.	Abdeckung Cover	Optik Optics	Lichtstrom Luminous fluxx	Lichttemperatur Light temp.

Drehbare Halterung | Turnable mounting

LED LR40 540 PMMA _d -0-M12-57	15070537	PMMA diffus PMMA diffuse	100° Optik 100° optics	ca. 1660 lm	5.700K
LED LR40 540 ESG _d -0-M12-57	15070538	ESG _d diffus safety glass diffuse	100° Optik 100° optics	ca. 1660 lm	5.700K

Drehbare Halterung mit zweitem Flansch zum Durchschleifen | Turnable mounting with second flange for loop through

LED LR40 540 PMMA _d -0-M12D-57	15070742	PMMA diffus PMMA diffuse	100° Optik 100° optics	ca. 1660 lm	5.700K
LED LR40 540 ESG _d -0-M12D-57	15070743	ESG _d diffus safety glass diffuse	100° Optik 100° optics	ca. 1660 lm	5.700K

*Die passenden Anschlussleitungen finden Sie auf Seite 105. | The corresponding connection cables can be found on page 105.

Technische Änderungen vorbehalten. Lichtstrom und Lichtfarbe können variieren.
Subject to technical changes. The luminous flux and colour temperature may vary.

LED Aufbauleuchte LR40 715

LED surface mtd. luminaire LR40 715

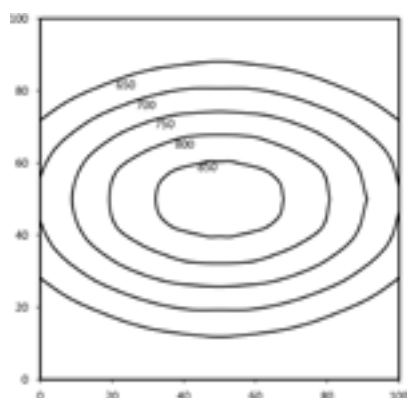
LED Maschinenleuchte in Linienform mit 24V Betriebsspannung
LED machine luminaire line shaped with 24V operating voltage.



Lichtverteilung | Light distribution

Lichtpunkthöhe | Light source height: 100cm

PMMA diffus | PMMA diffuse: 5.700K

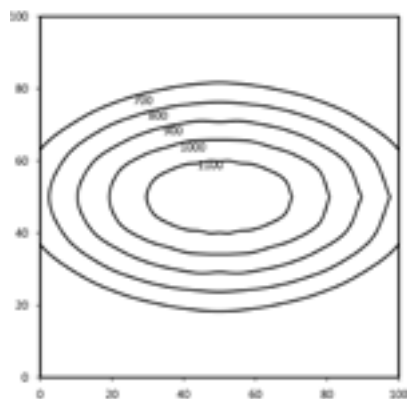


Em: 693lx Emax: 896lx Emin: 208lx

Lichtpunkthöhe | Light source height: 100cm

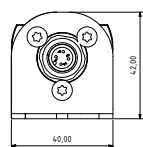
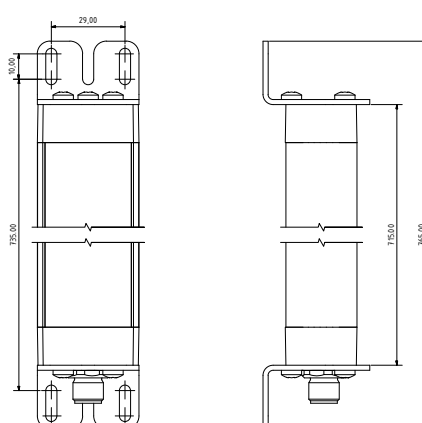
ESG diffus | safety glass diffuse: 5.700K

30°



Em: 852lx Emax: 1170lx Emin: 295lx

Dimensionierung | Dimensions



Technische Daten | Technical data

Leistung:	20,2W
Power:	20,2W
Anschlusswert:	24V DC (-10%/+15%)
Connection value:	24V DC (-10%/+15%)
Anschluss	Steckverbinder M12 5pol. A codiert kaskadierbar
Connection type:	connector M12 5pol. A coded cascadable
Gehäuse:	Aluminium eloxiert
Housing:	anodized aluminium
Schutzart:	IP67
Protection rating:	IP67
Schutzklasse:	III
Protection class:	III
Abdeckung:	PMMA oder ESG diffus
Cover:	PMMA or safety glass diffuse
Farbtreue:	Ra / CRI ≥ 80
Color rendering:	Ra / CRI ≥ 80
Lebensdauer:	min. 60 000h
Durability:	min. 60 000h
Max. Umgebungstemperatur:	-20°C / +45°C
Max. ambient temperature:	-20°C / +45°C
Optik:	100° Optik
Optics:	100° optics
Belegung:	1 = DC (+) br br
Pin assignment:	2 = Eco (DC+) ws wh
	3 = DC (-) bl bl
	4 = NC
	5 = NC

Normen / Approbationen Standards / Approvals

DIN EN 55015 (EMV)
DIN EN 61547 (EMV)
DIN EN 60598-1
DIN EN 62471



Nomenklatur Nomenclature	Katalognr. Catalogue no.	Abdeckung Cover	Optik Optics	Lichtstrom Luminous flux	Lichttemperatur Light temp.

Drehbare Halterung | Turnable mounting

LED LR40 715 PMMAAd-0-M12-57	15070545	PMMA diffus PMMA diffuse	100° Optik 100° optics	ca. 2246 lm	5.700K
LED LR40 715 ESGd-0-M12-57	15070546	ESGd diffus safety glass diffuse	100° Optik 100° optics	ca. 2246 lm	5.700K

Drehbare Halterung mit zweitem Flansch zum Durchschleifen | Turnable mounting with second flange for loop through

LED LR40 715 PMMAAd-0-M12D-57	15070746	PMMA diffus PMMA diffuse	100° Optik 100° optics	ca. 2246 lm	5.700K
LED LR40 715 ESGd-0-M12D-57	15070747	ESGd diffus safety glass diffuse	100° Optik 100° optics	ca. 2246 lm	5.700K

*Die passenden Anschlussleitungen finden Sie auf Seite 105. | The corresponding connection cables can be found on page 105.

Technische Änderungen vorbehalten. Lichtstrom und Lichtfarbe können variieren.
Subject to technical changes. The luminous flux and colour temperature may vary.

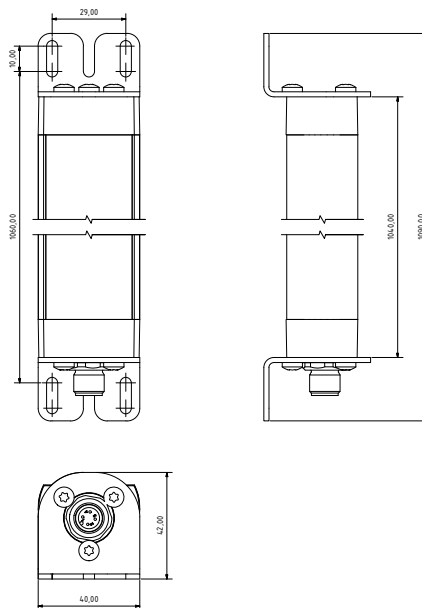
LED Aufbauleuchte LR40 1040

LED surface mtd. luminaire LR40 1040

LED Maschinenleuchte in Linienform mit 24V Betriebsspannung
LED machine luminaire line shaped with 24V operating voltage.



Dimensionierung | Dimensions



Technische Daten | Technical data

Leistung:	26,6W
Power:	26,6W
Anschlusswert:	24V DC (-10%/+15%)
Connection value:	24V DC (-10%/+15%)
Anschluss	Steckverbinder M12 5pol. A codiert kaskadierbar
Connection type:	connector M12 5pol. A coded cascadable
Gehäuse:	Aluminium eloxiert
Housing:	anodized aluminium
Schutzart:	IP67
Protection rating:	IP67
Schutzklasse:	III
Protection class:	III
Abdeckung:	PMMA oder ESG diffus
Cover:	PMMA or safety glass diffuse
Farbtreue:	Ra / CRI ≥ 80
Color rendering:	Ra / CRI ≥ 80
Lebensdauer:	min. 60 000h
Durability:	min. 60 000h
Max. Umgebungstemperatur:	-20°C / +45°C
Max. ambient temperature:	-20°C / +45°C
Optik:	100° Optik
Optics:	100° optics
Belegung:	1 = DC (+) br br
Pin assignment:	2 = Eco (DC+) ws wh
	3 = DC (-) bl bl
	4 = NC
	5 = NC

Normen / Approbationen Standards / Approvals

DIN EN 55015 (EMV)
DIN EN 61547 (EMV)
DIN EN 60598-1
DIN EN 62471



Nomenklatur Nomenclature	Katalognr. Catalogue no.	Abdeckung Cover	Optik Optics	Lichtstrom Luminous flux	Lichttemperatur Light temp.

Drehbare Halterung | Turnable mounting

LED LR40 1040 PMMAAd-0-M12-57	15071100	PMMA diffus PMMA diffuse	100° Optik 100° optics	ca. 2735 lm	5.700K
LLED LR40 1040 ESGd-0-M12-57	15071098	PMMA diffus PMMA diffuse	100° Optik 100° optics	ca. 2808 lm	5.700K

Drehbare Halterung mit zweitem Flansch zum Durchschleifen | Turnable mounting with second flange for loop through

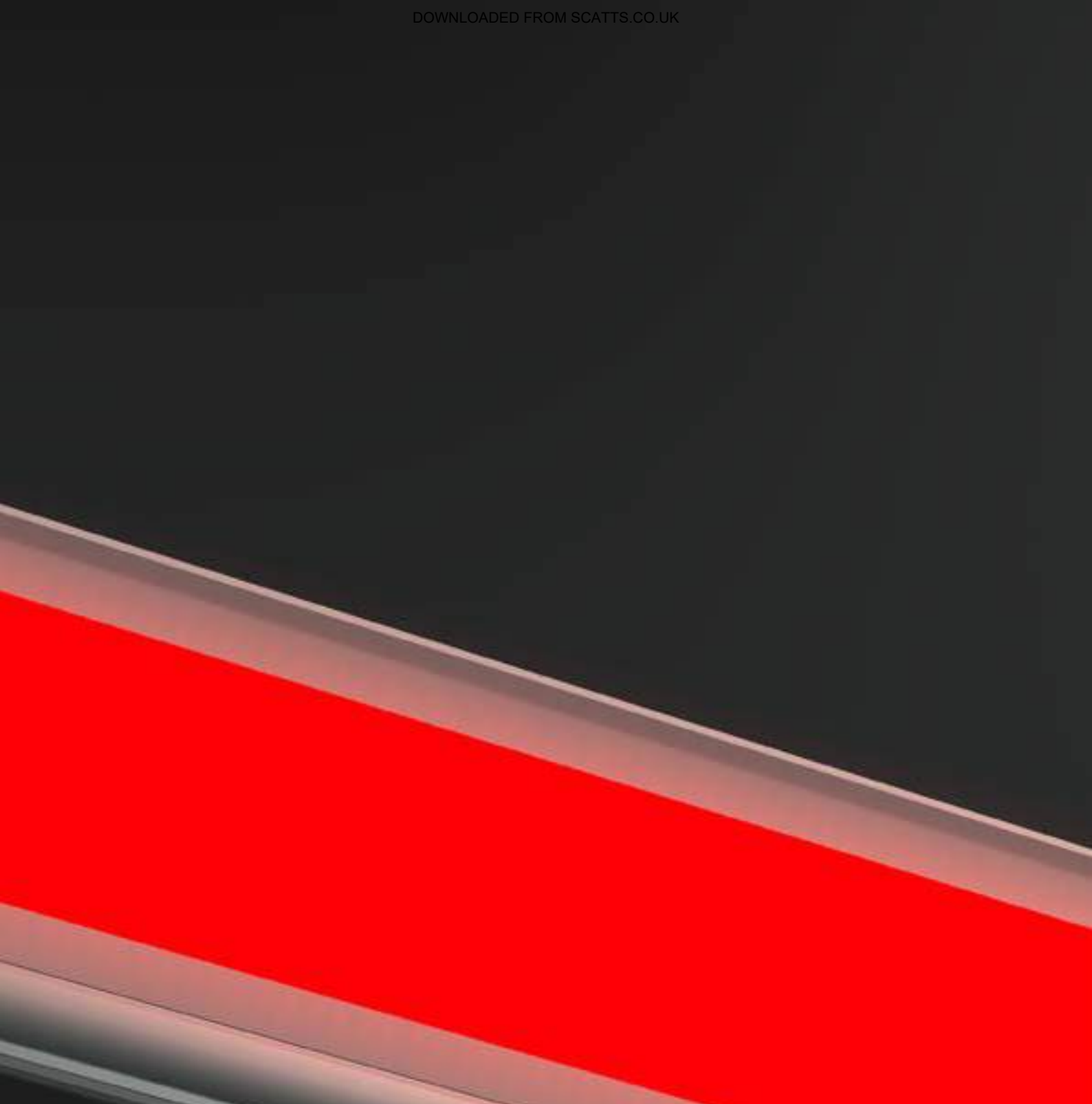
LED LR40 1040 PMMAAd-0-M12D-57	15071101	ESGd diffus safety glass diffuse	100° Optik 100° optics	ca. 2735 lm	5.700K
LED LR40 1040 ESGd-0-M12D-57	15071099	ESGd diffus safety glass diffuse	100° Optik 100° optics	ca. 2808 lm	5.700K

*Die passenden Anschlussleitungen finden Sie auf Seite 105. | The corresponding connection cables can be found on page 105.

Technische Änderungen vorbehalten. Lichtstrom und Lichtfarbe können variieren.
Subject to technical changes. The luminous flux and colour temperature may vary.

LED Aufbauleuchte LR40-RGBW
LED surface mounted luminaire LR40-RGBW





Durch ihre Vielzahl an Eigenschaften und Konfigurationsmöglichkeiten, wie verschiedene Lichttemperaturen, Scheibesarten, Optiken und Längenvarianten ist die LR40 RGBW ein wahrer Allrounder unter den Industrieleuchten. Auch bei dieser neuen Baureihe ist der Eco-Mode als Standard inbegriffen. Die Position der drehbaren Befestigungswinkel ermöglicht einen einfachen Austausch häufig verwendeter Maschinenleuchten in 40mm-Rundformat, ohne konstruktive Veränderungen vornehmen zu müssen. Die LR40 RGBW kann in ihrer längsten Version von 715 mm bis zu vier Mal in Reihe verdrahtet werden und erlaubt die Ausleuchtung größerer Maschineninnenräume mit nur einer Spannungsversorgung. Die Verwendung eines diffusen Sicherheitsglases sorgt für homogenes Licht trotz Fokussierung.

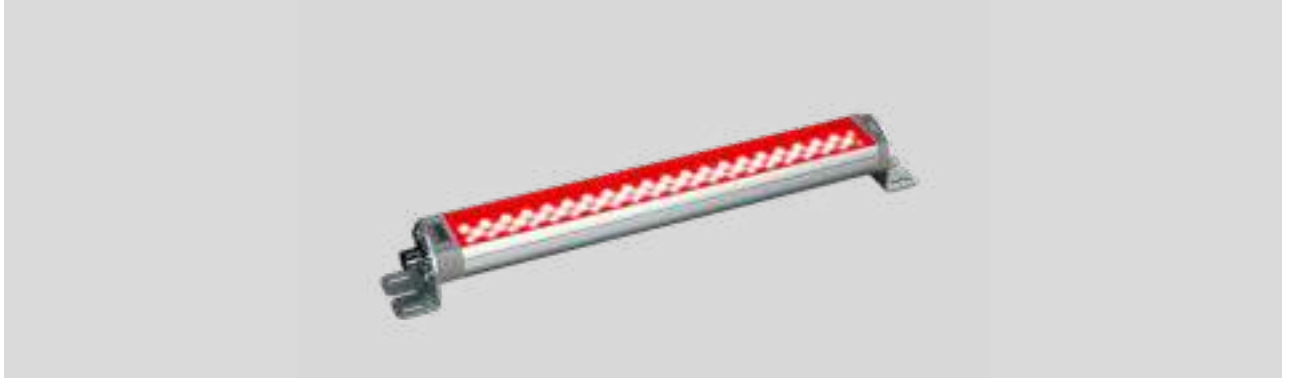
Its variety of features and configuration options, such as different light temperatures, cover types, optics and length variants make the LR40 RGBW a genuine all-rounder among industrial luminaires. Naturally, eco mode is an integral part of our new model. The position of the rotatable fastening elements allows an easy change of often used machine lights with a 40mm circular shape, without any design change in the machine. Up to four of LR40 RGBW 715 can be cascaded. Machines can therefore be illuminated over a larger space with just one power source.

The use of diffuse safety glass enables the homogeneous light distribution despite the focus of the light.

LED Aufbauleuchte LR40-RGBW

LED surface mtd. luminaire LR40-RGBW

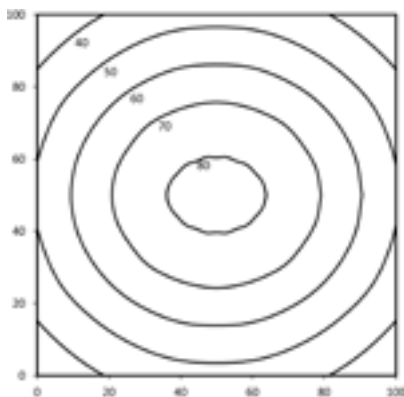
LED Maschinenleuchte in Linienform mit 24V Betriebsspannung
LED machine luminaire line shaped with 24V operating voltage.



Lichtverteilung | Light distribution

Lichtpunkthöhe | Light source height: 100cm

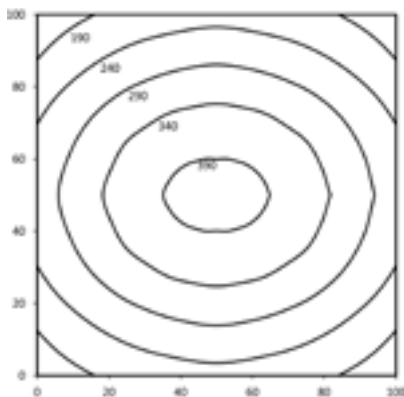
LED LR40-RGBW 190



Em: 59lx Emax: 83lx Emin: 30lx

Lichtpunkthöhe | Light source height: 100cm

LED LR40-RGBW 610



Em: 287lx Emax: 401lx Emin: 158lx

Dimensionierung | Dimensions



7 mögliche Farben | 7 possible color

red
green
blue
red + blue = magenta
red + green = yellow
blue + green = cyan
white

Technische Daten | Technical data

Anschlusswert:	24V DC
Connection value:	24V DC
Anschluss	Steckverbinder M12 5pol. A codiert kaskadierbar
Connection type:	connector M12 5pol. A coded cascadable
Gehäuse:	Aluminium eloxiert
Housing:	anodized aluminium
Schutzart:	IP67
Protection rating:	IP67
Schutzklasse:	III
Protection class:	III
Abdeckung:	PMMA diffus
Cover:	PMMA diffuse
Farbtreue:	Ra / CRI ≥ 80
Color rendering:	Ra / CRI ≥ 80
Lebensdauer:	min. 60 000h
Durability:	min. 60 000h
Max. Umgebungstemperatur:	-20°C / +45°C
Max. ambient temperature:	-20°C / +45°C
Optik:	100° Optik
Optics:	100° optics
Belegung:	1 = DC + ws wh
Pin Assignment:	2 = DC + rt rd
	3 = DC -
	4 = DC + bl bl
	5 = DC + gn gn

Normen / Approbationen Standards / Approvals

DIN EN 55015 (EMV)
DIN EN 61547 (EMV)
DIN EN 60598-1
DIN EN 62471



Nomenklatur Nomenclature	Katalognr. Catalogue no.	Länge Length	Abdeckung Cover	Lichtstrom Lumines flux	Leistungsaufnahme Power consumption	Lichtfarbe Light temp.
-----------------------------	-----------------------------	-----------------	--------------------	----------------------------	--	---------------------------

Drehbare Halterung | Turnable mounting

LED LR40-RGBW 190 PMMAAd-M12-57	15071049	a: 190mm b: 210mm c: 240mm	PMMA diffus PMMA diffuse	R: 56 lm G: 70 lm B: 25,6 lm W: 455 lm	R: 2,0W G: 1,9W B: 1,9W W: 3,8W	5.000K
LED LR40-RGBW 365 PMMAAd-M12-57	15070980	a: 365mm b: 385mm c: 415mm	PMMA diffus PMMA diffuse	R: 112 lm G: 140 lm B: 51,2 lm W: 912 lm	R: 4,0W G: 3,8W B: 3,9W W: 7,7W	5.000K
LED LR40-RGBW 610 PMMAAd-M12-57	15070984	a: 610mm b: 630mm c: 660mm	PMMA diffus PMMA diffuse	R: 224 lm G: 280 lm B: 102,4 lm W: 1820 lm	R: 8,0W G: 7,6W B: 7,8W W: 15,3W	5.000K
LED LR40-RGBW 1040 PMMAAd-M12-57	15071053	a: 1040mm b: 1060mm c: 1090mm	PMMA diffus PMMA diffuse	R: 392 lm G: 490 lm B: 179,2 lm W: 3185 lm	R: 14,1W G: 13,3W B: 13,5W W: 26,8W	5.000K

Drehbare Halterung mit zweitem Flansch zum Durchschleifen | Turnable mounting with second flange for loop through

LED LR40-RGBW 190 PMMAAd-M12D-57	15071051	a: 190mm b: 210mm c: 240mm	PMMA diffus PMMA diffuse	R: 56 lm G: 70 lm B: 25,6 lm W: 455 lm	R: 2,0W G: 1,9W B: 1,9W W: 3,8W	5.000K
LED LR40-RGBW 365 PMMAAd-M12D-57	15070982	a: 365mm b: 385mm c: 415mm	PMMA diffus PMMA diffuse	R: 112 lm G: 140 lm B: 51,2 lm W: 912 lm	R: 4,0W G: 3,8W B: 3,9W W: 7,7W	5.000K
LED LR40-RGBW 610 PMMAAd-M12D-57	15070986	a: 610mm b: 630mm c: 660mm	PMMA diffus PMMA diffuse	R: 224 lm G: 280 lm B: 102,4 lm W: 1820 lm	R: 8,0W G: 7,6W B: 7,8W W: 15,3W	5.000K
LED LR40-RGBW 1040 PMMAAd-M12D-57	15071055	a: 1040mm b: 1060mm c: 1090mm	PMMA diffus PMMA diffuse	R: 392 lm G: 490 lm B: 179,2 lm W: 3185 lm	R: 14,1W G: 13,3W B: 13,5W W: 26,8W	5.000K

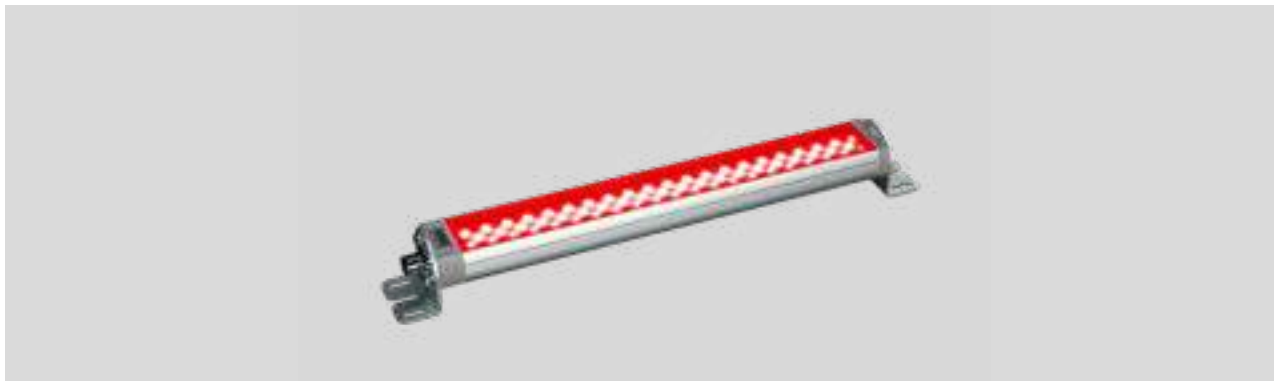
*Die passenden Anschlussleitungen finden Sie auf Seite 105. | The corresponding connection cables can be found on page 105.

Technische Änderungen vorbehalten. Lichtstrom und Lichtfarbe können variieren.
Subject to technical changes. The luminous flux and colour temperature may vary.

LED Aufbauleuchte LR40-RGBW

LED surface mtd. luminaire LR40-RGBW

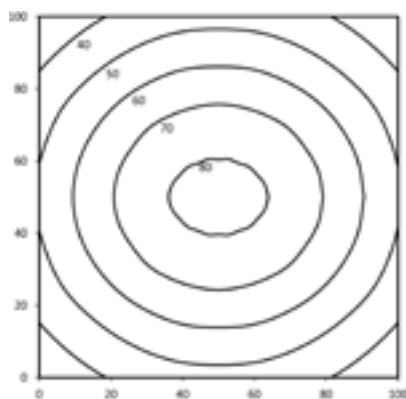
LED Maschinenleuchte in Linienform mit 24V Betriebsspannung
LED machine luminaire line shaped with 24V operating voltage.



Lichtverteilung | Light distribution

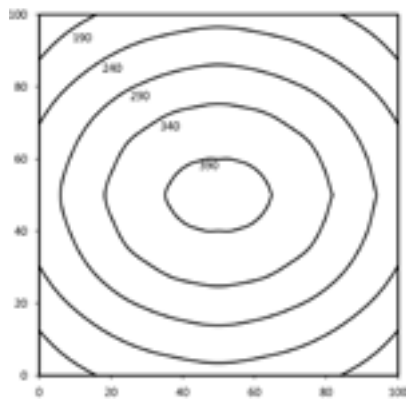
Lichtpunkthöhe | Light source height: 100cm

LED LR40-RGBW 190

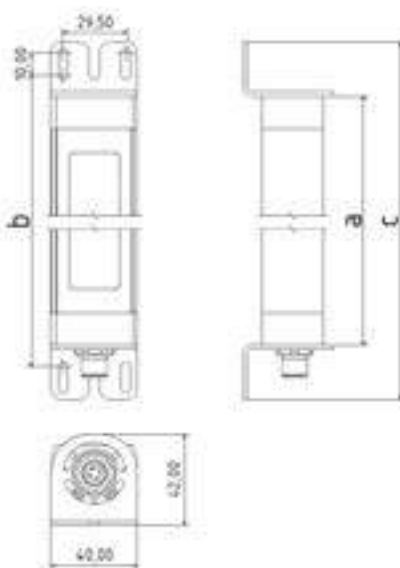


Lichtpunkthöhe | Light source height: 100cm

LED LR40-RGBW 610



Dimensionierung | Dimensions



7 mögliche Farben | 7 possible color

red
green
blue
red + blue = magenta
red + green = yellow
blue + green = cyan
white

Technische Daten | Technical data

Anschlusswert:	24V DC
Connection value:	24V DC
Anschluss	Steckverbinder M12 5pol. A codiert kaskadierbar
Connection type:	connector M12 5pol. A coded cascadable
Gehäuse:	Aluminium eloxiert
Housing:	anodized aluminium
Schutzart:	IP67
Protection rating:	IP67
Schutzklasse:	III
Protection class:	III
Abdeckung:	ESGd diffus safety glass diffuse
Farbtreue:	Ra / CRI ≥ 80
Color rendering:	Ra / CRI ≥ 80
Lebensdauer:	min. 60 000h
Durability:	min. 60 000h
Max. Umgebungstemperatur:	-20°C / +45°C
Max. ambient temperature:	-20°C / +45°C
Optik:	100° Optik
Optics:	100° optics
Belegung:	1 = DC + ws wh
Pin Assignment:	2 = DC + rt rd
	3 = DC -
	4 = DC + bl bl
	5 = DC + gn gn

Normen / Approbationen Standards / Approvals

DIN EN 55015 (EMV)
DIN EN 61547 (EMV)
DIN EN 60598-1
DIN EN 62471



Nomenklatur Nomenclature	Katalognr. Catalogue no.	Länge Length	Abdeckung Cover	Lichtstrom Lumeneus flux	Leistungsaufnahme Power consumption	Lichtfarbe Light temp.
-----------------------------	-----------------------------	-----------------	--------------------	-----------------------------	--	---------------------------

Drehbare Halterung | Turnable mounting

LED LR40-RGBW 190 ESGd-M12-57	15071050	a: 190mm b: 210mm c: 240mm	ESGd diffus safety glass diffuse	R: 56 lm G: 70 lm B: 25,6 lm W: 455 lm	R: 2,0W G: 1,9W B: 1,9W W: 3,8W	5.000K
LED LR40-RGBW 365 ESGd-M12-57	15070981	a: 365mm b: 385mm c: 415mm	ESGd diffus safety glass diffuse	R: 112 lm G: 140 lm B: 51,2 lm W: 912 lm	R: 4,0W G: 3,8W B: 3,9W W: 7,7W	5.000K
LED LR40-RGBW 610 ESGd-M12-57	15070985	a: 610mm b: 630mm c: 660mm	ESGd diffus safety glass diffuse	R: 224 lm G: 280 lm B: 102,4 lm W: 1820 lm	R: 8,0W G: 7,6W B: 7,8W W: 15,3W	5.000K
LED LR40-RGBW 1040 ESGd-M12-57	15071054	a: 1040mm b: 1060mm c: 1090mm	ESGd diffus safety glass diffuse	R: 392 lm G: 490 lm B: 179,2 lm W: 3185 lm	R: 14,1W G: 13,3W B: 13,5W W: 26,8W	5.000K

Drehbare Halterung mit zweitem Flansch zum Durchschleifen | Turnable mounting with second flange for loop through

LED LR40-RGBW 190 ESGd-M12D-57	15071052	a: 190mm b: 210mm c: 240mm	ESGd diffus safety glass diffuse	R: 56 lm G: 70 lm B: 25,6 lm W: 455 lm	R: 2,0W G: 1,9W B: 1,9W W: 3,8W	5.000K
LED LR40-RGBW 365 ESGd-M12D-57	15070983	a: 365mm b: 385mm c: 415mm	ESGd diffus safety glass diffuse	R: 112 lm G: 140 lm B: 51,2 lm W: 912 lm	R: 4,0W G: 3,8W B: 3,9W W: 7,7W	5.000K
LED LR40-RGBW 610 ESGd-M12D-57	15071008	a: 610mm b: 630mm c: 660mm	ESGd diffus safety glass diffuse	R: 224 lm G: 280 lm B: 102,4 lm W: 1820 lm	R: 8,0W G: 7,6W B: 7,8W W: 15,3W	5.000K
LED LR40-RGBW 1040 ESGd-M12D-57	15071056	a: 1040mm b: 1060mm c: 1090mm	ESGd diffus safety glass diffuse	R: 392 lm G: 490 lm B: 179,2 lm W: 3185 lm	R: 14,1W G: 13,3W B: 13,5W W: 26,8W	5.000K

*Die passenden Anschlussleitungen finden Sie auf Seite 105. | The corresponding connection cables can be found on page 105.


Technische Änderungen vorbehalten. Lichtstrom und Lichtfarbe können variieren.
Subject to technical changes. The luminous flux and colour temperature may vary.

WHILE
STOCKS LAST

LED Aufbauleuchte LR70

LED surface mounted luminaire LR70





Durch ihre Vielzahl an Eigenschaften und Konfigurationsmöglichkeiten, wie verschiedene Lichttemperaturen, Scheibenarten, Optiken und Längenvarianten ist die LR70 ein wahrer Allrounder unter den Industrieleuchten. Der Eco-Mode ist auch bei dieser neuen Baureihe als Standard inbegriffen. Die Position der drehbaren Befestigungswinkel ermöglicht einen einfachen Austausch häufig verwendeter Maschinenleuchten in 70mm-Rundformat, ohne konstruktive Veränderungen vornehmen zu müssen. Auch für den Retrofit an Maschinen mit konventioneller Beleuchtung ist diese Baureihe mit ihrem Durchmesser von 70mm bestens geeignet. Die LR70 kann in ihrer längsten Version von 1070 mm bis zu drei Mal in Reihe verdrahtet werden und erlaubt die Ausleuchtung größerer Maschineninnenräume mit nur einer Spannungsversorgung.

Wahlweise kann die LR70 um eine fokussierende Linse ergänzt werden, welche mit einer 30 oder 60 Grad Optik erhältlich ist. Die Verwendung eines diffusen Sicherheitsglases sorgt für homogenes Licht trotz Fokussierung.

Its variety of features and configuration options, such as different light temperatures, cover types, optics and length variants make the LR70 a genuine all-rounder among industrial luminaires.

Naturally, eco mode is an integral part of our new model. The position of the rotatable fastening elements allows an easy change of often used machine lights with a 70mm circular shape, without any design change in the machine. Also for retrofit at machines with conventional light this series is suitable. Up to three of LR70 1070 can be cascaded. Machines can therefore be illuminated over a larger space with just one power source.

Optionally the LR70 can be complemented with a focussing lens which is available with 30 or 60 degrees optics. The use of diffuse safety glass enables the homogeneous light distribution despite the focus of the light.

LED Aufbauleuchte LR70

LED surface mtd. luminaire LR70

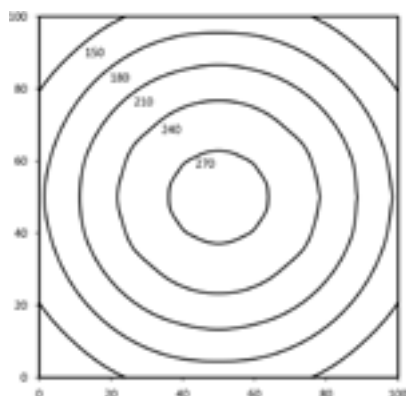
LED Maschinenleuchte in Linienform mit 24V Betriebsspannung
LED machine luminaire line shaped with 24V operating voltage.



Lichtverteilung | Light distribution

Lichtpunkthöhe | Light source height: 100cm

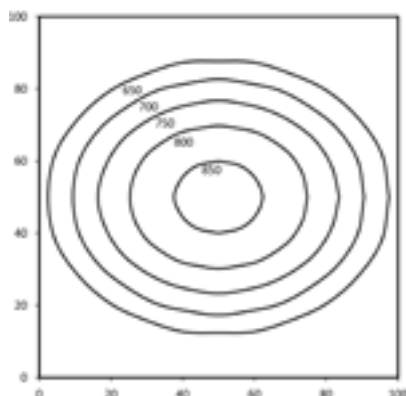
LED LR70 370



Em: 206lx Emax: 278lx Emin: 116lx

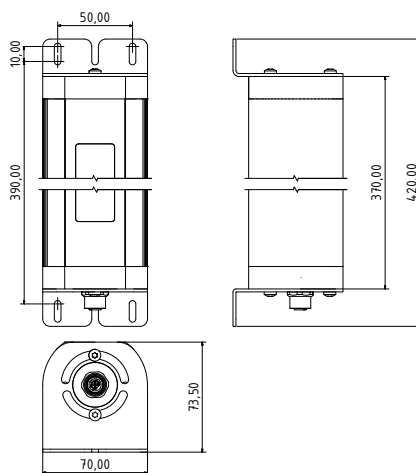
Lichtpunkthöhe | Light source height: 100cm

LED LR70 1070



Em: 716lx Emax: 859lx Emin: 403lx

Dimensionierung | Dimension



Technische Daten | Technical data

Anschlusswert: 24V DC (-10%/+15%)
Connection value: 24V DC (-10%/+15%)

Anschluss: Steckverbinder M12
5pol. A codiert
Connection type: connector M12
5pol. A coded

Gehäuse: Aluminium eloxiert
Housing: anodized aluminium

Schutzart: IP67
Protection rating: IP67

Schutzklasse: III
Protection class: III

Abdeckung: ESGd diffus
Cover: safety glass diffuse

Farbtreue: Ra / CRI ≥ 80
Color rendering: Ra / CRI ≥ 80

Lebensdauer: min. 60 000h
Durability: min. 60 000h

Max. Umgebungstemperatur: -20°C / +45°C
Max. ambient temperature: -20°C / +45°C

Max. Umgebungstemperatur: -20°C / +45°C
Max. ambient temperature: -20°C / +45°C

Belegung: 1 = DC (+) br | br
Pin assignment: 2 = Eco (DC+) ws | wh
3 = DC (-) bl | bl
4 = NC
5 = NC

Normen / Approbationen Standards / Approvals

DIN EN 55015 (EMV)

DIN EN 61547 (EMV)

DIN EN 60598-1

DIN EN 62471



Nomenklatur Nomenclature	Katalognr. Catalogue no.	Abdeckung Cover	Optik Optics	Lichtstrom Luminous flux	Leistung Power	Lichttemperatur Light temp.

Drehbare Halterung | Turnable mounting

*LED LR70 370 ESGd-0-M12-57	15070625	ESGd diffus safety glass diffuse	100° Optik 100° optics	ca. 977 lm	8,5W	5.700K
*LED LR70 510 ESGd-0-M12-57	15070633	ESGd diffus safety glass diffuse	100° Optik 100° optics	ca. 1566 lm	13,5W	5.700K
*LED LR70 650 ESGd-0-M12-57	15070641	ESGd diffus safety glass diffuse	100° Optik 100° optics	ca. 1955 lm	17,1W	5.700K
*LED LR70 790 ESGd-0-M12-57	15070649	ESGd diffus safety glass diffuse	100° Optik 100° optics	ca. 2444 lm	22,1W	5.700K
*LED LR70 1070 ESGd-0-M12-57	15070657	ESGd diffus safety glass diffuse	100° Optik 100° optics	ca. 3421 lm	30,7WK	5.700K

*Die gesamte LED LR70-Serie ist noch solange der Vorrat reicht. | The entire LED LR70 series is still available while stocks last.

*Die passenden Anschlussleitungen finden Sie auf Seite 105. | The corresponding connection cables can be found on page 105.

Technische Änderungen vorbehalten. Lichtstrom und Lichtfarbe können variieren.
Subject to technical changes. The luminous flux and colour temperature may vary.

NEW

LED Aufbauleuchte DL
LED surface mounted luminaire DL





Unsere LED-DL vereint 2 Leuchten in einem Gehäuse - Deshalb nennen wir Sie Doppelleuchte, Kurz DL.

Mit dieser Leuchte ist es möglich, auf einer Seite den Arbeitsbereich auszuleuchten und simultan ein Signal auf der anderen Seite zu visualisieren. Mit Schutzart IP54 ist Sie für die meisten Anwendungen wie zB. an Verpackungsmaschinen geeignet.

Durch den durchgängigen Schraubkanal auf der Rückseite des Aluminiumgehäuses ist eine flexible Montage ohne fest definierte Bohrmaße möglich. Die robuste und lichtstreuende Polycarbonat-Scheibe sorgt für eine breite, homogene und blendfreie Ausleuchtung.

Our LED-DL combines two lights in one housing - that's why we named it Double Light, DL for short.

With this lamp it is possible to illuminate the work area on one side and simultaneously visualize a signal on the other side. With protection class IP54, it is suitable for most applications, such as for packaging machines.

The continuous screw channel on the back of the aluminium housing allows flexible mounting without fixed drilling dimensions. The robust and light-diffusing polycarbonate cover ensures wide, homogeneous and glare-free illumination.

LED Aufbauleuchte DL

LED surface mounted luminaire DL

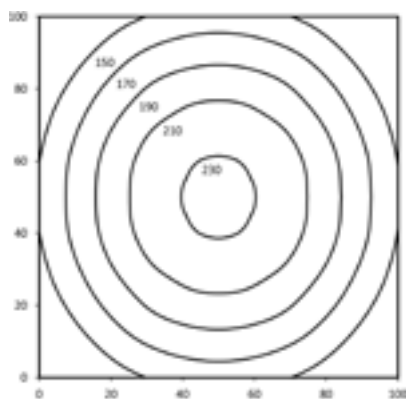
LED Maschinenleuchte in Linienform mit 24V Betriebsspannung
LED machine luminaire line shaped with 24V operating voltage.



Lichtverteilung | Light distribution

Lichtpunkthöhe | Light source height: 100cm

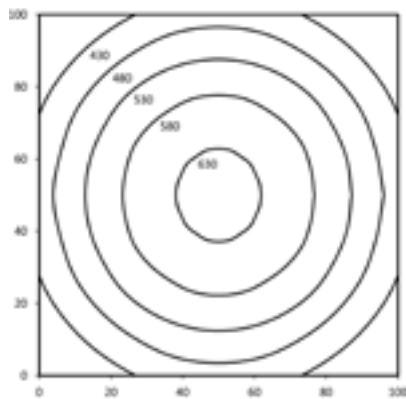
LED DL-RGB+W 280



Em: 186lx Emax: 233lx Emin: 118lx

Lichtpunkthöhe | Light source height: 100cm

LED DL-RGB+W 840



Em: 516lx Emax: 637lx Emin: 329lx

Dimensionierung | Dimension



7 mögliche Farben | 7 possible color

- red
- green
- blue
- red + blue = magenta
- red + green = yellow
- blue + green = cyan
- white

Technische Daten | Technical data

Anschlusswert:	24V DC
Connection value:	24V DC
Anschluss	Steckverbinder M12
Connection type:	5pol. A codiert
	connector M12
	5pol. A coded
Gehäuse:	Aluminium eloxiert
Housing:	anodized aluminium
Schutzart:	IP54
Protection rating:	IP54
Schutzklasse:	III
Protection class:	III
Abdeckung:	PC
Cover:	PC
Farbtreue:	Ra / CRI ≥ 80
Color rendering:	Ra / CRI ≥ 80
Lebensdauer:	min. 60 000h
Durability:	min. 60 000h
Max. Umgebungstemperatur:	-20°C / +45°C
Max. ambient temperature:	-20°C / +45°C
Optik:	90° Optik
Optics:	90° optics
Legung:	1 = +24V ws wh
Pin assignment:	2 = +24V rt rd
	3 = +24V gn ge
	4 = +24V bl bl
	5 = 0V

Normen / Approbationen Standards / Approvals

- DIN EN 55015 (EMV)
- DIN EN 61547 (EMV)
- DIN EN 60598-1
- DIN EN 62471



Nomenklatur Nomenclature	Katalognr. Catalogue no.	Länge Length	Abdeckung Cover	Lichtstrom Lumeneus flux	Leistungsaufnahme Power consumption	Lichtfarbe Light temp.
-----------------------------	-----------------------------	-----------------	--------------------	-----------------------------	--	---------------------------

Drehbare Halterung | Turnable mounting

LED DL-RGB+W 280 PC-M12/0,15M-57	15071088	a: 295mm b: 495mm	PC PC	R: 49,6 lm G: 20 lm B: 32 lm W: 1206 lm	R: 2,2W G: 0,9W B: 2,4W W: 6,5W	5.700K
LED DL-RGB+W 560 PC-M12/0,15M-57	15071067	a: 575mm b: 775mm	PC PC	R: 99,2 lm G: 40 lm B: 64 lm W: 2412 lm	R: 4,3W G: 1,8W B: 4,7W W: 12,8W	5.700K
LED DL-RGB+W 840 PC-M12/0,15M-57	15071089	a: 855mm b: 1055mm	PC PC	R: 148,8 lm G: 60 lm B: 86 lm W: 3618 lm	R: 6,5W G: 2,7W B: 7,1W W: 19,3W	5.700K

*Die passenden Anschlussleitungen finden Sie auf Seite 105. | The corresponding connection cables can be found on page 105.

Technische Änderungen vorbehalten. Lichtstrom und Lichtfarbe können variieren.
Subject to technical changes. The luminous flux and colour temperature may vary.

LED Aufbauleuchte ELN LED surface mounted luminaire ELN



Unsere LED-Aufbauleuchte ELN erfüllt alle Anforderungen der Schutzart IP54. Diese Leuchte ist die Weiterentwicklung der EL-Type und bildet auch die konsequente Umsetzung in puncto Preisattraktivität.

Diese ELN-Type verfügen nun über eine arretierende Ausrichtung und ist auf eine schlanke Produktion hin konstruiert. Neu ist auch die optionale Durchverdrahtung der Leuchten, sprechen Sie uns dazu einfach an. Die PMMA-Lichtabdeckung sorgt im gewohnten Standard für eine homogene Ausleuchtung.

Für Anwendungen im Bereich der Zerspanung oder Lebensmitteltechnik nutzen Sie unser vielfältiges Angebot der Aufbauleuchten L. Gleiches gilt, wenn Sie fokussiertes statt gestreutem Licht benötigen. Sehen Sie hierzu bitte unsere Familie LO mit Optiken in 30 oder 60 Grad. Für einen klaren Blick sorgen 5.700K bei allen Varianten diesen Typs. Der M8-Steckverbinder erzielt einen schnellen und flexiblen Anschluss.

Our LED Surface Mounted Luminaire ELN fulfils all requirements according to protection type IP54. This luminaire is the advancement of the EL type and shows the consequent improvement in puncto price attractiveness. This ELN type has a latch for locking the body in the supposed direction and is developed to ensure a lean production. New is also the optional daisy chain installation, for this option just get in touch with us. The PMMA coverage stands for a homogenous illumination.

For applications used in machining or food engineering please see our diverse scope of our Surface Mounted Luminaire L. The same applies if you need a focused light instead of diffuse. For this purpose please see our luminaire family LO with optices in 30 or 60 degrees. The 5700K colour temperature ensures a clear view at all versions of this type. The M8 connector achieves a quick and flexible connection.

LED Aufbauleuchte ELN

LED surface mtd. luminaires ELN

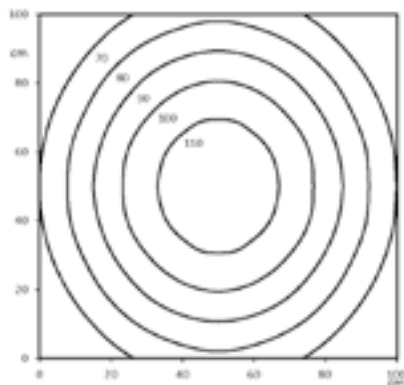
LED Maschinenleuchte in Linienform mit 24V Betriebsspannung
LED machine luminaire line shaped with 24V operating voltage.



Lichtverteilung | Light distribution

Lichtpunkthöhe | Light source height: 100cm

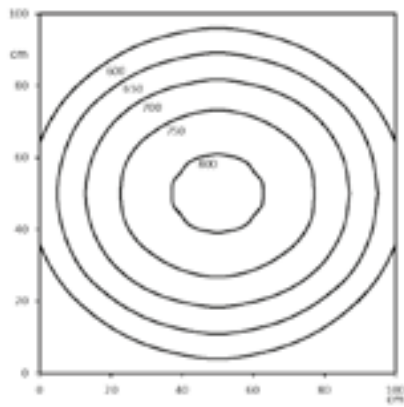
LED ELN 140



Em: 88lx Emax: 144lx Emin: 51lx

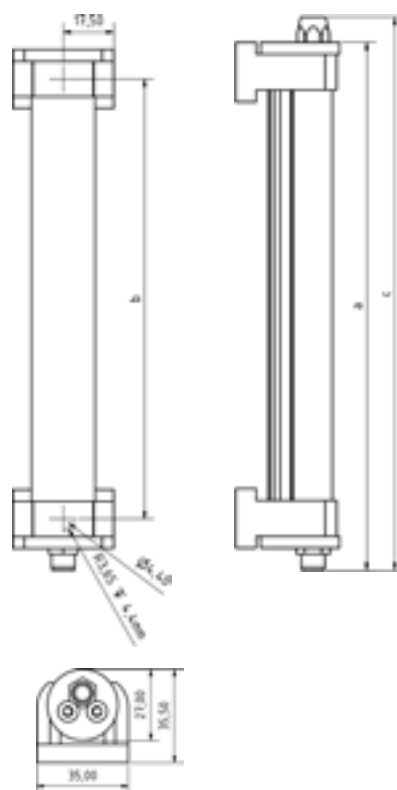
Lichtpunkthöhe | Light source height: 100cm

LED ELN 1120



Em: 679lx Emax: 808lx Emin: 444lx

Dimensionierung | Dimensions



Technische Daten | Technical data

Anschlusswert:	24V DC
Connection value:	24V DC
Anschluss	Steckverbinder M8 4pol. A codiert kaskadierbar
Connection type:	connector M8 4pol. A coded cascadable
Gehäuse:	Aluminium eloxiert, Kunststoffhalterung
Housing:	Anodised aluminium, plastic mounting
Schutzart:	IP54
Protection rating:	IP54
Schutzklasse:	III
Protection class:	III
Abdeckung:	PMMA diffus
Cover:	PMMA diffus
Farbtreue:	Ra / CRI ≥ 80
Colour rendering:	Ra / CRI ≥ 80
Lebensdauer:	min. 60 000h
Service life:	min. 60 000h
Max. Umgebungstemperatur:	-20°C / +45°C
Max. ambient temperature:	-20°C / +45°C
Optik:	120° ohne Optik
Optics:	120° without optics
Belegung:	1 = 24V DC br br
Pin assignments	2 = NC
	3 = GND - bl bl
	4 = NC

Normen / Approbationen Standards / Approvals

DIN EN 55015 (EMV)
DIN EN 61547 (EMV)
DIN EN 60598-1
DIN EN 62471



Nomenklatur Nomenclature	Katalognr. Catalogue no.	Länge Length	Anschluss Connection type	Lichtstrom Luminous flux	Leistungsaufnahme Power consumption	Lichtfarbe Light temp.
-----------------------------	-----------------------------	-----------------	------------------------------	-----------------------------	--	---------------------------

Drehbare Halterung | Turnable mounting

LED ELN 140 PMMAAd-M8-57	15070243	a: 175,0 mm b: 150,0 mm	M8 Steckverbinder M8 connector	ca. 603 lm	3,2W	5.700K
LED ELN 280 PMMAAd-M8-57	15070244	a: 315,0 mm b: 290,0 mm	M8 Steckverbinder* M8 connector*	ca. 1206 lm	6,5W	5.700K
LED ELN 420 PMMAAd-M8-57	15070245	a: 455,0 mm b: 430,0 mm	M8 Steckverbinder* M8 connector*	ca. 1806 lm	9,7W	5.700K
LED ELN 560 PMMAAd-M8-57	15070246	a: 595,0 mm b: 570,0 mm	M8 Steckverbinder* M8 connector*	ca. 2412 lm	12,8W	5.700K
LED ELN 700 PMMAAd-M8-57	15070247	a: 735,0 mm b: 710,0 mm	M8 Steckverbinder* M8 connector*	ca. 3015 lm	16,0W	5.700K
LED ELN 840 PMMAAd-M8-57	15070248	a: 875,0 mm b: 850,0 mm	M8 Steckverbinder* M8 connector*	ca. 3618 lm	19,3W	5.700K
LED ELN 980 PMMAAd-M8-57	15070249	a: 1015,0 mm b: 990,0 mm	M8 Steckverbinder* M8 connector*	ca. 4221 lm	22,5W	5.700K
LED ELN 1120 PMMAAd-M8-57	15070250	a: 1155,0 mm b: 1130,0 mm	M8 Steckverbinder* M8 connector*	ca. 4824 lm	25,8W	5.700K
LED ELN 1400 PMMAAd-M8-57	15071095	a: 1436,0 mm b: 1409,0 mm	M8 Steckverbinder* M8 connector*	ca. 6030 lm	32,2W	5.700K

Drehbare Halterung mit zweitem Flansch zum Durchschleifen | Turnable mounting with second flange for loop through

LED ELN 140 PMMAAd-M8D-57	15070311	a: 176,0 mm b: 149,0 mm c: 186,0 mm	M8 Steckverbinder* M8 connector*	ca. 603 lm	3,2W	5.700K
LED ELN 280 PMMAAd-M8D-57	15070312	a: 315,0 mm b: 290,0 mm c: 325,0 mm	M8 Steckverbinder* M8 connector*	ca. 1206 lm	6,5W	5.700K
LED ELN 420 PMMAAd-M8D-57	15070313	a: 455,0 mm b: 430,0 mm c: 465,0 mm	M8 Steckverbinder* M8 connector*	ca. 1806 lm	9,7W	5.700K
LED ELN 560 PMMAAd-M8D-57	15070314	a: 595,0 mm b: 570,0 mm c: 605,0 mm	M8 Steckverbinder* M8 connector*	ca. 2412 lm	12,8W	5.700K
LED ELN 700 PMMAAd-M8D-57	15070315	a: 735,0 mm b: 710,0 mm c: 745,0 mm	M8 Steckverbinder* M8 connector*	ca. 3015 lm	16,0W	5.700K
LED ELN 840 PMMAAd-M8D-57	15070316	a: 875,0 mm b: 850,0 mm c: 885,0 mm	M8 Steckverbinder* M8 connector*	ca. 3618 lm	19,3W	5.700K

Hinweis: Bei durchschleifender Verbindung 48W Gesamtleistung nicht überschreiten.

Note: Do not exceed 48W of total power consumption when doing loop-through connection.

*Die passenden Anschlussleitungen finden Sie auf Seite 105. | The corresponding connection cables can be found on page 105.

Technische Änderungen vorbehalten. Lichtstrom und Lichtfarbe können variieren.
Subject to technical changes. The luminous flux and colour temperature may vary.

LED Aufbauleuchte ELN-RGB
LED surface mounted luminaire ELN-RGB



Die ELN-RGB haben wir für die Signalisierung von Zuständen in und an Maschinen entwickelt. Farbe ist eine internationale Sprache und dient weltweit als Statusfunktion. Nicht immer ist die klassische Signalsäule für den Bediener sofort sichtbar. Warum dann nicht eine Statusleuchte direkt in der Maschine installieren, welche vom Maschinenbediener sofort erkannt wird und den Innenraum homogen farblich ausleuchtet? Sie profitieren dabei neben technischen Vorteilen sogar von einem optischen Upgrade ihrer Maschine!

Zusätzlich kann die ELN-RGB für die optische Qualitätsprüfung, wie zu Beispiel bei der Oberflächeninspektion in der Möbelindustrie, eingesetzt werden. Farben wie Rot, Grün oder Gelb helfen dabei, verschiedene Oberflächenfehler zu identifizieren. Um die richtige Lichtintensität auf einem definierten Arbeitsbereich gewährleisten zu können, ist die ELN-RGB in vier verschiedenen Längen erhältlich und kann nach der Montage mittels drehbarer Halterungen jederzeit justiert werden. Um die Verdrahtung beim Einsatz mehrerer Leuchtmittel zu vereinfachen, sind kaskadierbare Varianten im Standardportfolio enthalten.

We developed the ELN-RGB for signalling statuses in and on machines. Colour is an international language and serves as status function. The typical signal tower isn't always visible for the machine operator. So why not mounting a status light inside the machine, which is noticeable immediately? In addition to technical advantages you even benefit from a design upgrade of your machine!

Moreover the ELN-RGB can be used for the optical quality control, for instance for surface inspection in the furniture industry. Colours as red, green or yellow help to identify surface defects. For ensuring the right light intensity within a defined working area, the ELN-RGB is available in four different lengths and can be adjusted via rotatable mounting brackets at any time after the installation. For easy wiring of several luminaires cascable variants are included in the standard portfolio.

LED Aufbauleuchte ELN-RGB

LED surface mtd. luminaires ELN-RGB

LED Maschinenleuchte in Linienform mit 24V Betriebsspannung
LED machine luminaire line shaped with 24V operating voltage.

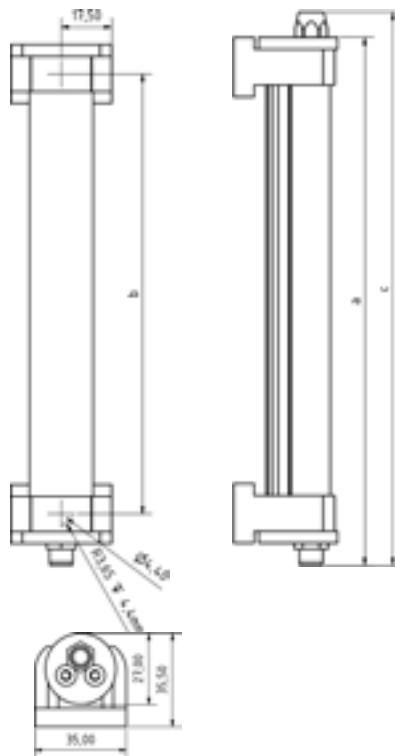


6 mögliche Farben | 6 possible color

red
green
blue
red+blue=magenta
red+green= yellow
blue+green= cyan

Dimensionierung | Dimensions

Maximaler Schraubenkopfdurchmesser |
Maximum screw head diameter: $\varnothing 7,4$ mm



Technische Daten | Technical data

Anschlusswert:	24V DC
Connected value:	24V DC
Anschluss	Steckverbinder M8 4pol. A codiert kaskadierbar
Connection type:	connector M8 4pol. A coded cascadable
Gehäuse:	Aluminium eloxiert, Kunststoffhalterung
Housing:	aluminium anodized, plastic mounting
Schutzart:	IP54
Protection type:	IP54
Schutzklasse:	III
Protection class:	III
Abdeckung:	PMMA diffus
Coverage	PMMA diffuse
Farbtreue:	Ra / CRI ≥ 80
Color fidelity:	Ra / CRI ≥ 80
Lebensdauer:	min. 60 000h
Durability:	min. 60 000h
Max. Umgebungstemperatur:	-20°C - +45°C
Max. ambient temperature:	-20°C - +45°C
Optik:	120° ohne Optik
Optics:	120° without optics
Belegung:	1 = DC + rt rd
Pin assignments	2 = DC + gn gn
	3 = DC -
	4 = DC + bl bu

Normen / Approbationen Standards / Approvals

DIN EN 55015 (EMV)
DIN EN 61547 (EMV)
DIN EN 60598-1
DIN EN 62471



Nomenklatur Nomenclature	Katalognr. Catalogue no.	Länge Length	Abdeckung Cover	Lichtstrom Luminous flux	Leistungsaufnahme Power consumption
-----------------------------	-----------------------------	-----------------	--------------------	-----------------------------	--

Drehbare Halterung | Turnable mounting

LED ELN-RGB 140 PMMA _d -M8	15071047	a: 175,0mm b: 150,0mm	PMMA diffus PMMA diffuse	R: 24,8 lm G: 10 lm B: 16 lm	R: 1,1W G: 0,5W B: 1,2W
LED ELN-RGB 280 PMMA _d -M8	15071009	a: 315,0 mm b: 290,0 mm	PMMA diffus PMMA diffuse	R: 49,6 lm G: 20 lm B: 32 lm	R: 2,2W G: 0,9W B: 2,4W
LED ELN-RGB 560 PMMA _d -M8	15071010	a: 595,0 mm b: 570,0 mm	PMMA diffus PMMA diffuse	R: 99,2 lm G: 40 lm B: 64 lm	R: 4,3W G: 1,8W B: 4,7W
LED ELN-RGB 840 PMMA _d -M8	15071011	a: 875,0 mm b: 850,0 mm	PMMA diffus PMMA diffuse	R: 148,8 lm G: 60 lm B: 86 lm	R: 6,5W G: 2,7W B: 7,1W
LED ELN-RGB 1120 PMMA _d -M8	15071012	a: 1155,0 mm b: 1130,0 mm	PMMA diffus PMMA diffuse	R: 198,4 lm G: 80 lm B: 118 lm	R: 8,6W G: 3,6W B: 9,4W
LED ELN-RGB 1400 PMMA _d -M8	15071065	a: 1435,0 mm b: 1410,0 mm	PMMA diffus PMMA diffuse	R: 248 lm G: 100 lm B: 160 lm	R: 10,8W G: 4,5W B: 11,8W

Drehbare Halterung mit zweitem Flansch zum Durchschleifen | Turnable mounting with second flange for loop through

LED ELN-RGB 140 PMMA _d -M8D	15071048	a: 175,0 mm b: 150,0 mm c: 185,0 mm	PMMA diffus PMMA diffuse	R: 24,8 lm G: 10 lm B: 16 lm	R: 1,1W G: 0,5W B: 1,2W
LED ELN-RGB 280 PMMA _d -M8D	15071013	a: 315,0 mm b: 290,0 mm c: 325,0 mm	PMMA diffus PMMA diffuse	R: 49,6 lm G: 20 lm B: 32 lm	R: 2,2W G: 0,9W B: 2,4W
LED ELN-RGB 560 PMMA _d -M8D	15071014	a: 595,0 mm b: 570,0 mm c: 605,0 mm	PMMA diffus PMMA diffuse	R: 99,2 lm G: 40 lm B: 64 lm	R: 4,3W G: 1,8W B: 4,7W
LED ELN-RGB 840 PMMA _d -M8D	15070991	a: 875,0 mm b: 850,0 mm c: 885,0 mm	PMMA diffus PMMA diffuse	R: 148,8 lm G: 60 lm B: 86 lm	R: 6,5W G: 2,7W B: 7,1W
LED ELN-RGB 1120 PMMA _d -M8D	15070992	a: 1155,0 mm b: 1130,0 mm c: 1165,0 mm	PMMA diffus PMMA diffuse	R: 198,4 lm G: 80 lm B: 118 lm	R: 8,6W G: 3,6W B: 9,4W
LED ELN-RGB 1400 PMMA _d -M8D	15071066	a: 1435,0 mm b: 1410,0 mm c: 1445,0 mm	PMMA diffus PMMA diffuse	R: 248 lm G: 100 lm B: 160 lm	R: 10,8W G: 4,5W B: 11,8W

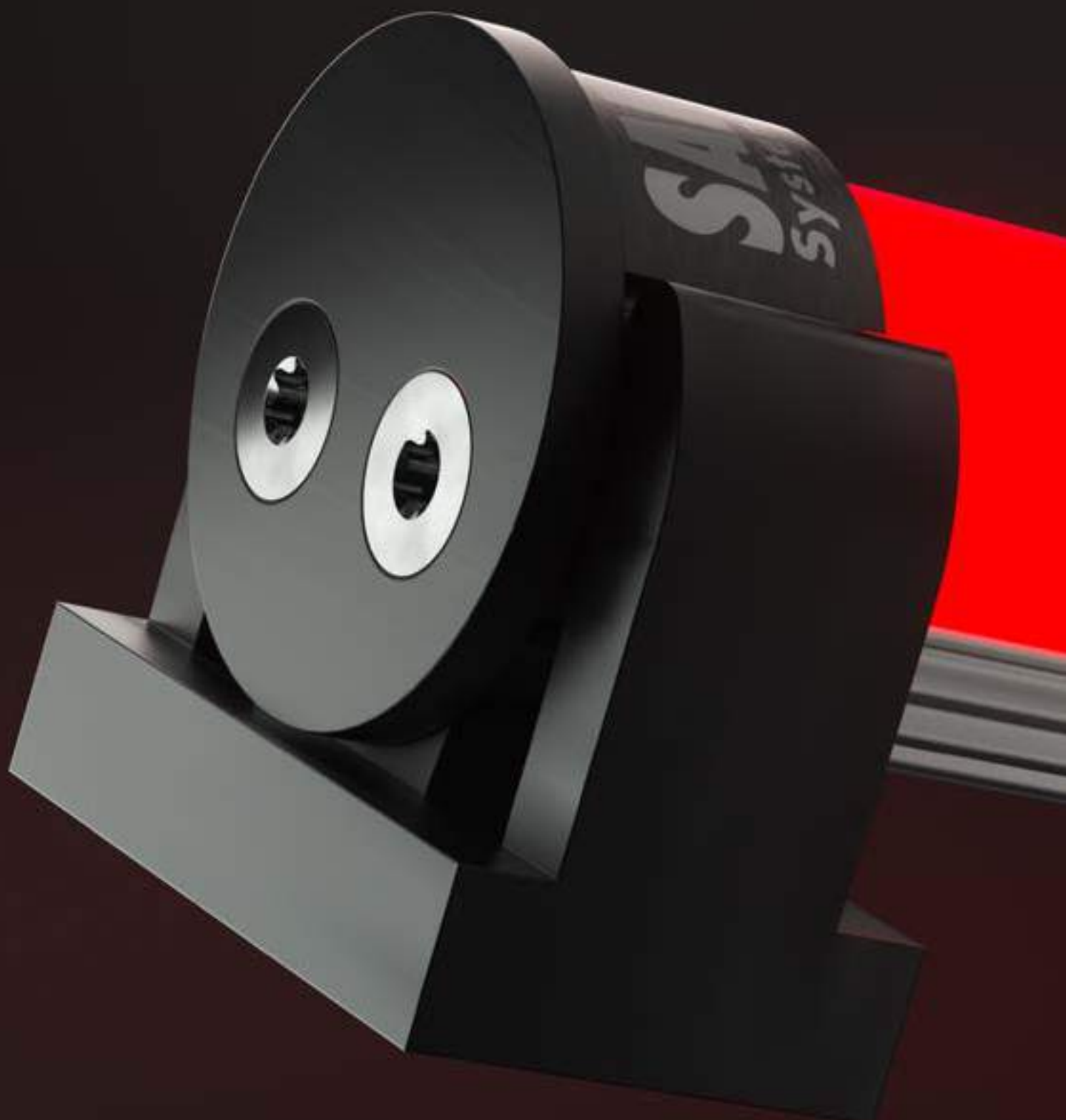
Hinweis: Bei durchschleifender Verbindung 48W Gesamtleistung nicht überschreiten.


Note: Do not exceed 48W of total power consumption when doing loop-through connection.

*Die passenden Anschlussleitungen finden Sie auf Seite 105. | The corresponding connection cables can be found on page 105.

Technische Änderungen vorbehalten. Lichtstrom und Lichtfarbe können variieren.
Specifications subject to change without notice. Luminous flux and light Color may vary.

LED Aufbauleuchte ELN-RGBW LED surface mounted luminaire ELN-RGBW





Die ELN-RGBW ist eine Weiterentwicklung der ELN-Serie. Die baugleiche Leuchte bietet nicht nur alle Eigenschaften der herkömmlichen ELN, sondern glänzt zusätzlich mit einer neuen technischen Errungenschaft, die es derzeit kaum auf dem Markt gibt.

Mit der ELN-RGBW können zusätzlich zum weißen Licht diverse Zustände in 7 verschiedenen Farben angezeigt werden. So kann die Leuchte zum Beispiel auf eine Störung einer Maschine hinweisen oder den Bediener darauf aufmerksam machen, dass Teile nachgelegt werden müssen.

Anders als bei reinen RGB-Leuchten kann der Anwender mit der ELN-RGBW sowohl die reine Beleuchtung mit weißem Licht, als auch die Statusanzeige mit nur einer Leuchte realisieren. Und dabei erreichen wir sogar einen CRI von >80 , denn die weiße Beleuchtung wird durch separate LEDs realisiert und erfolgt nicht durch die Mischung der drei Primärfarben auf den RGB-Chips. Diese All-In-One-Lösung spart nicht nur Zeit und Kosten, sondern auch Platz. Die ELN-RGBW bietet also einen echten Mehrwert.

The ELN-RGBW is a refinement of the ELN series. The almost identically designed luminaire not only offers all the features of the conventional ELN, but features a brilliant new technical accomplishment that is more or less unique on the market at present.

In addition to white light, the ELN-RGBW can display various statuses in 7 different colours. For example, the luminaire may indicate a malfunction of a machine or alert the operator to reload parts.

Unlike full-RGB luminaires, the ELN-RGBW can be used for illumination with white light as well as for status indication, all with a single luminaire. And it also achieves a CRI of more than 80, because the white light is produced with separate LEDs rather than blending the three primary colours on the RGB chips. This all-in-one solution not only saves time and money, but also space. The ELN-RGBW therefore offers genuine added value.

LED Aufbauleuchte ELN-RGBW

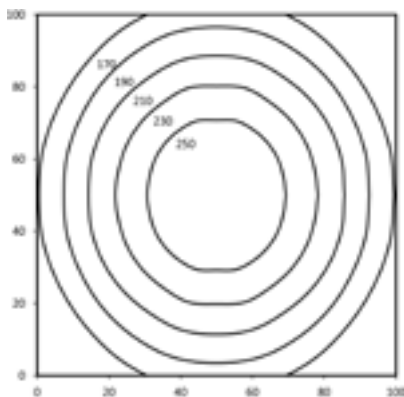
LED surface mtd. luminaire ELN-RGBW

LED Maschinenleuchte in Linienform mit 24V Betriebsspannung
LED machine luminaire line shaped with 24V operating voltage.



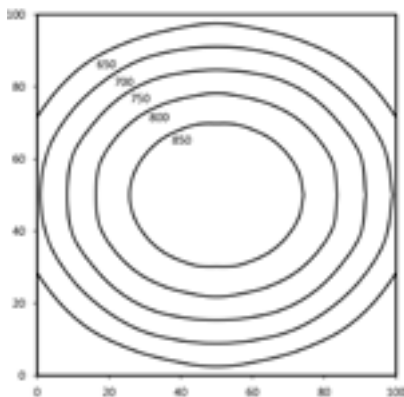
Lichtverteilung | Light distribution

Lichtpunkthöhe | Light source height: 100cm
LED ELN-RGBW 280



Em: 204lx Emax: 267lx Emin: 108lx

Lichtpunkthöhe | Light source height: 100cm
LED ELN-RGBW 1120



Em: 735lx Emax: 898lx Emin: 498lx

Dimensionierung | Dimensions

Maximaler Schraubenkopfdurchmesser |
Maximum screw head diameter: \varnothing 7,4 mm



7 mögliche Farben | 7 possible color

red
green
blue
red + blue = magenta
red + green = yellow
blue + green = cyan
white

Technische Daten | Technical data

Anschlusswert: Connected value:	24V DC 24V DC
Anschluss Connection type:	Steckverbinder M8 5pol. B codiert, kaskadierbar connector M8 5pol. B coded cascadable
Gehäuse: Housing:	Aluminium eloxiert, Kunststoffhalterung aluminium anodized, plastic mounting
Schutzart: Protection type:	IP54 IP54
Schutzklasse: Protection class:	III III
Abdeckung: Coverage	PMMA diffus PMMA diffus
Farbtreue: Color fidelity:	Ra / CRI \geq 80 Ra / CRI \geq 80
Lebensdauer: Durability:	min. 60 000h min. 60 000h
Max. Umgebungstemperatur: Max. ambient temperature:	-20°C - +45°C -20°C - +45°C
Optik: Optics:	120° ohne Optik 120° without optics
Belegung: Pin assignment:	1 = +24V ws wh 2 = +24V rt rd 3 = +24V gn ge 4 = +24V bl bl 5 = 0V

Normen / Approbationen Standards / Approvals

DIN EN 55015 (EMV)
DIN EN 61547 (EMV)
DIN EN 60598-1
DIN EN 62471



Nomenklatur Nomenclature	Katalognr. Catalogue no.	Länge Length	Abdeckung Cover	Lichtstrom Lumeneus flux	Leistungsaufnahme Power consumption	Lichtfarbe Light temp.
-----------------------------	-----------------------------	-----------------	--------------------	-----------------------------	--	---------------------------

Drehbare Halterung | Turnable mounting

LED ELN-RGBW 140 PMMAAd-M8-57	15071096	a: 176,0mm b: 149,0mm	PMMA diffus PMMA diffuse	R: 23 lm G: 42 lm B: 13 lm W: 317 lm	R: 1,0W G: 0,8W B: 1,0W W: 4,1W	5.000K
LED ELN-RGBW 280 PMMAAd-M8-57	15070702	a: 315,0 mm b: 290,0 mm	PMMA diffus PMMA diffuse	R: 45 lm G: 84 lm B: 26 lm W: 634 lm	R: 2,1W G: 1,5W B: 2,0W W: 8,2W	5.000K
LED ELN-RGBW 560 PMMAAd-M8-57	15070703	a: 595,0 mm b: 570,0 mm	PMMA diffus PMMA diffuse	R: 90 lm G: 168 lm B: 51 lm W: 1268 lm	R: 4,1W G: 3,0W B: 3,9W W: 16,3W	5.000K
LED ELN-RGBW 840 PMMAAd-M8-57	15070704	a: 875,0 mm b: 850,0 mm	PMMA diffus PMMA diffuse	R: 135 lm G: 252 lm B: 77 lm W: 1902 lm	R: 6,2W G: 4,5W B: 5,9W W: 24,5W	5.000K
LED ELN-RGBW 1120 PMMAAd-M8-57	15070705	a: 1155,0 mm b: 1130,0 mm	PMMA diffus PMMA diffuse	R: 180 lm G: 336 lm B: 102 lm W: 2536 lm	R: 8,2W G: 6,0W B: 7,8W W: 32,6W	5.000K
LED ELN-RGBW 1400 PMMAAd-M8-57	15071094	a: 1435,0 mm b: 1410,0 mm	PMMA diffus PMMA diffuse	R: 225 lm G: 420 lm B: 128 lm W: 3170 lm	R: 10,3W G: 7,5W B: 9,8W W: 40,8W	5.000K

Drehbare Halterung mit zweitem Flansch zum Durchschleifen | Turnable mounting with second flange for loop through

LED ELN-RGBW 140 PMMAAd-M8D-57	15071097	a: 176,0 mm b: 149,0 mm c: 186,0 mm	PMMA diffus PMMA diffuse	R: 23 lm G: 42 lm B: 13 lm W: 317 lm	R: 1,0W G: 0,8W B: 1,0W W: 4,1W	5.000K
LED ELN-RGBW 280 PMMAAd-M8D-57	15070706	a: 315,0 mm b: 290,0 mm c: 325,0 mm	PMMA diffus PMMA diffuse	R: 45 lm G: 84 lm B: 26 lm W: 634 lm	R: 2,1W G: 1,5W B: 2,0W W: 8,2W	5.000K
LED ELN-RGBW 560 PMMAAd-M8D-57	15070707	a: 595,0 mm b: 570,0 mm c: 605,0 mm	PMMA diffus PMMA diffuse	R: 90 lm G: 168 lm B: 51 lm W: 1268 lm	R: 4,1W G: 3,0W B: 3,9W W: 16,3W	5.000K
LED ELN-RGBW 840 PMMAAd-M8D-57	15070918	a: 875,0 mm b: 850,0 mm c: 885,0 mm	PMMA diffus PMMA diffuse	R: 135 lm G: 252 lm B: 77 lm W: 1902 lm	R: 6,15W G: 4,5W B: 5,9W W: 24,5W	5.000K

Hinweis: Bei durchschleifender Verbindung 48W Gesamtleistung nicht überschreiten.

Note: Do not exceed 48W of total power consumption when doing loop-through connection.

*Die passenden Anschlussleitungen finden Sie auf Seite 105. | The corresponding connection cables can be found on page 105.

Technische Änderungen vorbehalten. Lichtstrom und Lichtfarbe können variieren.
Specifications subject to change without notice. Luminous flux and light Color may vary.

LED Aufbauleuchte SL
LED surface mounted luminaire SL



Wir haben die SL-Serie weiterentwickelt! Für höhere Anforderungen an die Dichtigkeit der Leuchte ist die SL-Serie ab sofort als vergossene Variante mit IP69K verfügbar.

Die Entwicklung der SL-Serie ist unsere Antwort auf die häufig auftretende Platzproblematik im Maschinen- und Anlagenbau. Oft benötigen die Maschinenbauer Leuchten mit einer flachen und schmalen Bauform. Unsere Produktneuheit findet mit einer Aufbauhöhe von ca. 18 mm und einer Breite von 30 mm in nahezu jeder Maschine Platz. Mit der Schutzart IP40 ist die nicht-vergossene Version gegen das Eindringen fester Fremdkörper $\geq 1,0\text{mm}$ geschützt. Wie die ELN-Serie wird die SL-Serie auch als durchschleifbare Variante angeboten und meistert damit zusätzliche Herausforderungen bei der Ausleuchtung von Maschinen.

We developed new features for the SL-series! For even greater impermeability, a fully encapsulated version of the luminaire with IP69K is available.

We developed the SL in response to the frequently occurring problem of space in mechanical and plant engineering. Machine manufacturers often require luminaires with a flat and slim design. With a height of 18 mm and a width of 30 mm, our new product will fit in almost every machine.

Featuring IP40 ingress protection, the non-encapsulated version cannot be penetrated by foreign bodies of 1.0 mm or larger. Like the ELN series, a loop-through version of the SL series is also available, which means it can overcome additional challenges in machine illumination.

LED Aufbauleuchte SL

LED surface mtd. luminaire SL

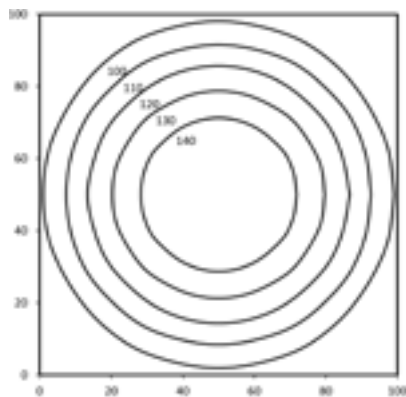
LED Maschinenleuchte in Linienform mit 24V DC Betriebsspannung
LED machine luminaire line shaped with 24V DC operating voltage.



Lichtverteilung | Light distribution

Lichtpunkthöhe | Light source height: 100cm

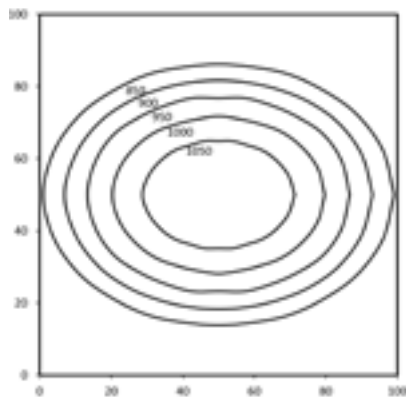
LED SL 140



Em: 117lx Emax: 152lx Emin: 67lx

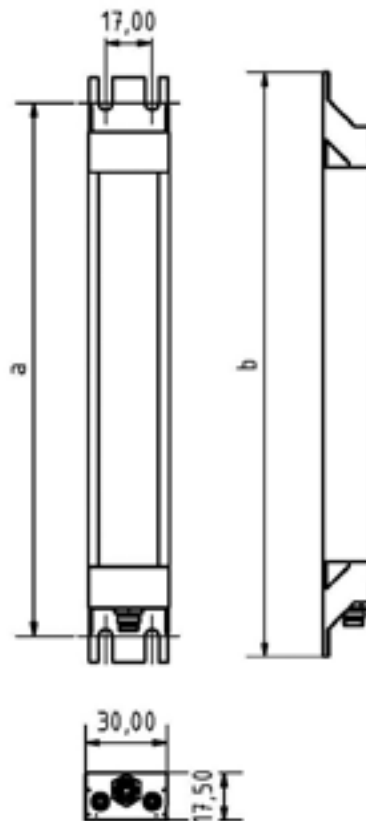
Lichtpunkthöhe | Light source height: 100cm

LED SL 1120



Em: 910lx Emax: 1095lx Emin: 527lx

Dimensionierung | Dimensions



Technische Daten | Technical data

Anschlusswert:	24V DC
Connection value:	24V DC
Anschluss	Steckverbinder M8 4pol. A codiert, kaskadierbar
Connection type:	connector M8 4pol. A coded, cascadable
Gehäuse:	Aluminium eloxiert, Kunststoffhalterung
Housing:	aluminium anodized, plastic mounting
Schutzart:	IP69K
Protection rating:	IP69K
Schutzklasse:	III
Protection class:	III
Abdeckung:	PUD diffus
Cover:	PUD diffuse
Farbtreue:	Ra / CRI ≥ 80
Color rendering:	Ra / CRI ≥ 80
Lebensdauer:	min. 60 000h
Durability:	min. 60 000h
Max. Umgebungstemperatur:	-20°C / +45°C
Max. ambient temperature:	-20°C / +45°C
Optik:	100° Optik
Optics:	100° optics
Dimmen:	nicht dimmbar
Dimming:	no dimming
Belegung:	1 = 24V DC br br
Pin assignments	2 = NC
	3 = GND - bl bl
	4 = NC

Normen / Approbationen Standards / Approvals

DIN EN 55015 (EMV)
DIN EN 61547 (EMV)
DIN EN 60598-1
DIN EN 62471



Nomenklatur Nomenclature	Katalognr. Catalogue no.	Länge Length	Abdeckung Cover	Lichtstrom Luminous flux	Leistungsaufnahme Power consumption	Lichtfarbe Light temp.
-----------------------------	-----------------------------	-----------------	--------------------	-----------------------------	--	---------------------------

Starre Halterung | static mounting

LED SL 140 S-PUd-M8-65	15070965	a: 204,0mm b: 214,0mm	PUR diffus PUR diffuse	ca. 603 lm	3,6W	6.500K
LED SL 280 S-PUd-M8-65	15070961	a: 344,0mm b: 354,0mm	PUR diffus PUR diffuse	ca. 1206 lm	7,3W	6.500K
LED SL 560 S-PUd-M8-65	15070963	a: 624,0mm b: 634,0mm	PUR diffus PUR diffuse	ca. 2412 lm	14,6W	6.500K
LED SL 840 S-PUd-M8-65	15070964	a: 904,0mm b: 914,0mm	PUR diffus PUR diffuse	ca. 3618 lm	21,9W	6.500K
LED SL 1120 S-PUd-M8-65	15070969	a: 1184,0mm b: 1194,0mm	PUR diffus PUR diffuse	ca. 4824 lm	29,9W	6.500K
LED SL 1400 S-PUd-M8-65	15071025	a: 1464,0mm b: 1474,0mm	PUR diffus PUR diffuse	ca. 6030 lm	36,2W	6.500K

Starre Halterung mit zweitem Flansch zum Durchschleifen | static mounting with second flange for loop through

LED SL 140 S-PUd-M8D-65	15070970	a: 204,0mm b: 214,0mm	PUR diffus PUR diffuse	ca. 603 lm	3,6W	6.500K
LED SL 280 S-PUd-M8D-65	15070971	a: 344,0mm b: 354,0mm	PUR diffus PUR diffuse	ca. 1206 lm	7,3W	6.500K
LED SL 560 S-PUd-M8D-65	15070972	a: 624,0mm b: 634,0mm	PUR diffus PUR diffuse	ca. 2412 lm	14,6W	6.500K
LED SL 840 S-Pud-M8D-57	15070880	a: 904,0mm b: 914,0mm	PUR diffus PUR diffuse	ca. 3618 lm	21,9W	6.500K

*Die passenden Anschlussleitungen finden Sie auf Seite 105. | The corresponding connection cables can be found on page 105.

Technische Änderungen vorbehalten. Lichtstrom und Lichtfarbe können variieren.
Subject to technical changes. The luminous flux and Light temp. may vary.

LED Aufbauleuchte SL

LED surface mtd. luminaire SL

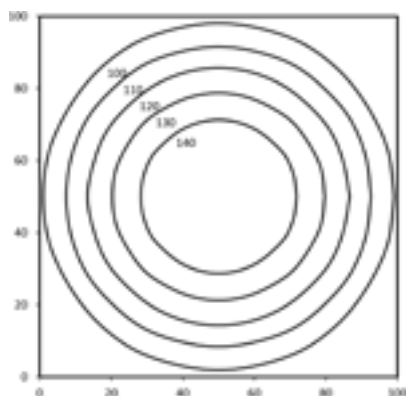
LED Maschinenleuchte in Linienform mit 24V Betriebsspannung
LED machine luminaire line shaped with 24V operating voltage.



Lichtverteilung | Light distribution

Lichtpunkthöhe | Light source height: 100cm

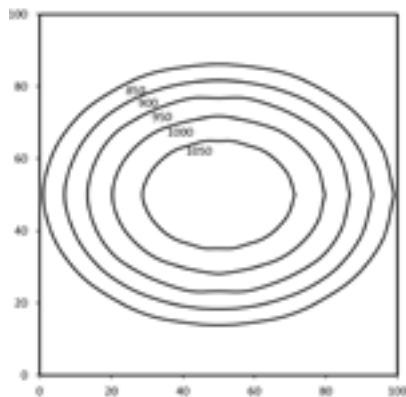
LED SL 140



Em: 117lx Emax: 152lx Emin: 67lx

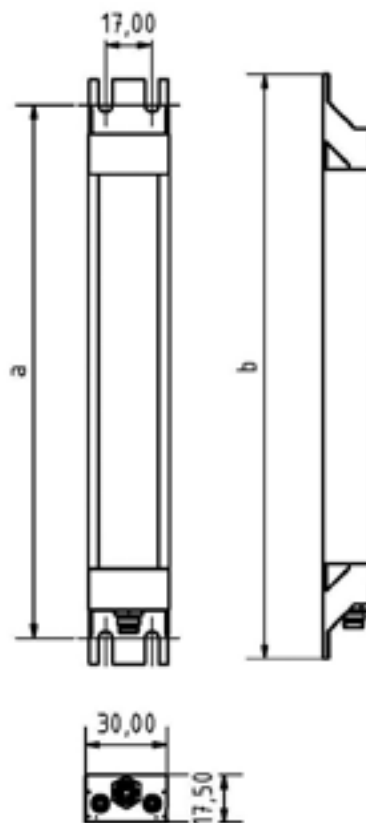
Lichtpunkthöhe | Light source height: 100cm

LED SL 1120



Em: 910lx Emax: 1095lx Emin: 527lx

Dimensionierung | Dimensions



Technische Daten | Technical data

Anschlusswert: 24 V DC,
Connection value: 24 V DC

Anschluss: Steckverbinder M8
4pol. A codiert,
kaskadierbar
Connection type: connector M8
4pol. A coded,
cascadable

Gehäuse: Aluminium eloxiert,
Kunststoffhalterung
Housing: aluminium anodized,
plastic mounting

Schutzart: IP40
Protection rating: IP40

Schutzklasse: III
Protection class: III

Abdeckung: PMMA
Cover: PMMA

Farbtreue: Ra / CRI ≥ 80
Color rendering: Ra / CRI ≥ 80

Lebensdauer: min. 60 000h
Durability: min. 60 000h

Max. Umgebungstemperatur: -20°C / +45°C
Max. ambient

temperature: -20°C / +45°C

Optik: 100° Optik
Optics: 100° optics

Belegung: 1 = 24V DC br|br
Pin assignments: 2 = NC
3 = GND - bl | bl
4 = NC

Normen / Approbationen Standards / Approvals

DIN EN 55015 (EMV)

DIN EN 61547 (EMV)

DIN EN 60598-1

DIN EN 62471



Nomenklatur Nomenclature	Katalognr. Catalogue no.	Länge Length	Abdeckung Cover	Lichtstrom Luminous flux	Leistungsaufnahme Power consumption	Lichtfarbe Light temp.
-----------------------------	-----------------------------	-----------------	--------------------	-----------------------------	--	---------------------------

Starre Halterung | static mounting

LED SL 140 S-PMMAAd-M8-57	15070708	a: 204,0mm b: 214,0mm	PMMA diffus PMMA diffuse	ca. 603 lm	3,2W	5.700K
LED SL 280 S-PMMAAd-M8-57	15070709	a: 344,0mm b: 354,0mm	PMMA diffus PMMA diffuse	ca. 1206 lm	6,5W	5.700K
LED SL 560 S-PMMAAd-M8-57	15070710	a: 624,0mm b: 634,0mm	PMMA diffus PMMA diffuse	ca. 2412 lm	12,8W	5.700K
LED SL 840 S-PMMAAd-M8-57	15070711	a: 904,0mm b: 914,0mm	PMMA diffus PMMA diffuse	ca. 3618 lm	19,3W	5.700K
LED SL 1120 S-PMMAAd-M8-57	15070960	a: 1184,0mm b: 1194,0mm	PMMA diffus PMMA diffuse	ca. 4824 lm	25,8W	5.700K
LED SL 1400 S-PMMAAd-M8-57	15071024	a: 1464,0mm b: 1474,0mm	PMMA diffus PMMA diffuse	ca. 6030 lm	32,2W	5.700K

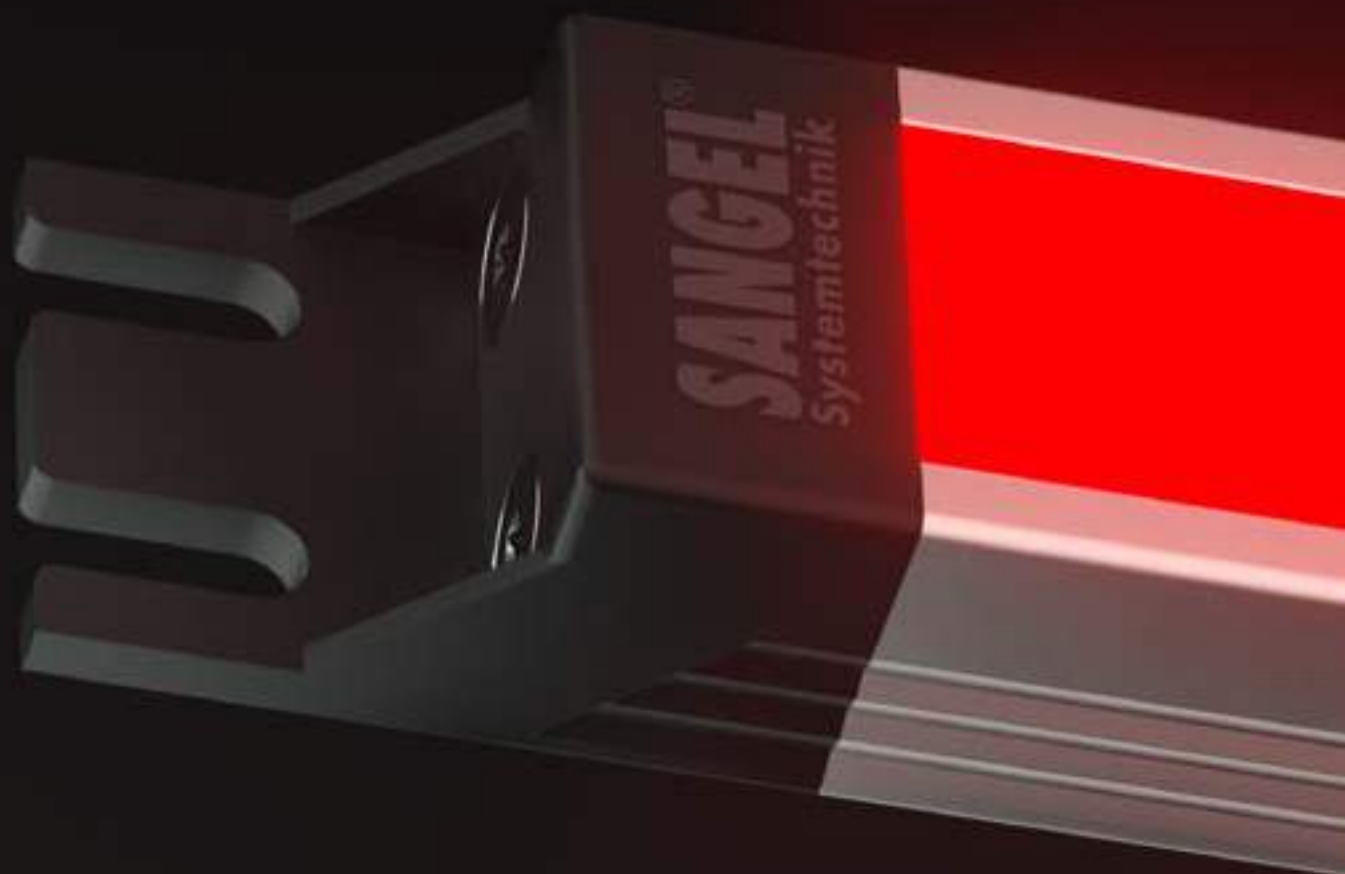
Starre Halterung mit zweitem Flansch zum Durchschleifen | static mounting with second flange for loop through

LED SL 140 S-PMMAAd-M8D-57	15070807	a: 204,0mm b: 214,0mm	PMMA diffus PMMA diffuse	ca. 603 lm	3,2W	5.700K
LED SL 280 S-PMMAAd-M8D-57	15070712	a: 344,0mm b: 354,0mm	PMMA diffus PMMA diffuse	ca. 1206 lm	6,5W	5.700K
LED SL 560 S-PMMAAd-M8D-57	15070713	a: 624,0mm b: 634,0mm	PMMA diffus PMMA diffuse	ca. 2412 lm	12,8W	5.700K
LED SL 840 S-PMMAAd-M8D-57	15070822	a: 904,0mm b: 914,0mm	PMMA diffus PMMA diffuse	ca. 3618 lm	19,3W	5.700K

*Die passenden Anschlussleitungen finden Sie auf Seite 105. | The corresponding connection cables can be found on page 105.

Technische Änderungen vorbehalten. Lichtstrom und Lichtfarbe können variieren.
Subject to technical changes. The luminous flux and Light temp. may vary.

LED Aufbauleuchte SL-RGBW
LED surface mounted luminaire SL-RGBW



Auch die SL-RGBW ist nun als vergossene Version mit IP69K verfügbar und ermöglicht den Einsatz in rauen Umgebungen. Um Ihnen den Mehrwert der RGBW-Technologie in größerem Umfang bieten zu können, haben wir diese auf die SL-Serie ausgeweitet.

Sie bietet alle Vorteile der baugleichen Standardvariante und ermöglicht wie die ELN-RGBW die Anzeige diverser Maschinenzustände. Profitieren Sie von unserer schlanken und kostengünstigen All-In-One-Lösung und sparen Sie Zeit, Kosten und Platz.

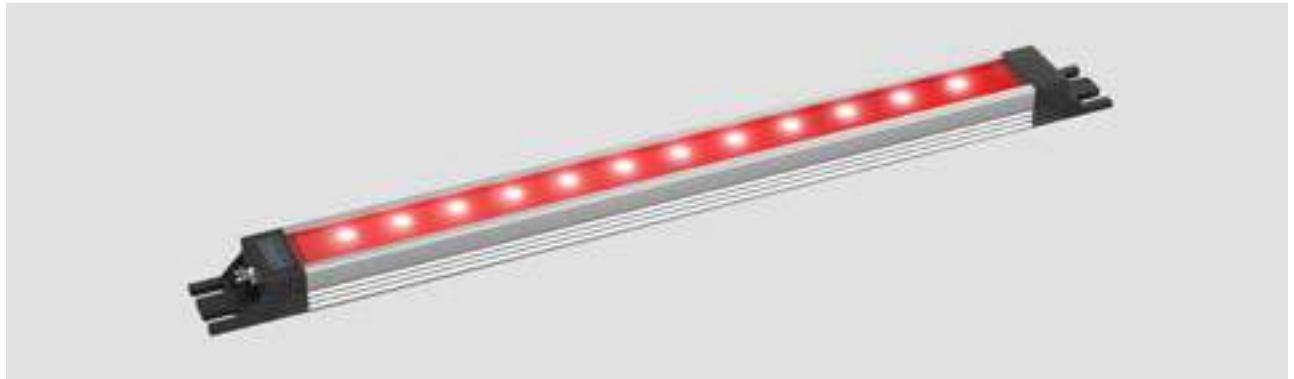
Also the SL-RGBW is available as the fully encapsulated version and enables a greater impermeability. To offer you the added value of RGBW-technology on a larger scale we extended this to the SL series.

It provides the same advantages as the almost identically designed standard version and enables like the ELN- RGBW the indication of diverse machine statuses. Benefit from our slim and cost effective all-in-one solution and save time, costs and space.

LED Aufbauleuchte SL-RGBW

LED surface mtd. luminaire SL-RGBW

LED Maschinenleuchte in Linienform mit 24V Betriebsspannung
LED machine luminaire line shaped with 24V operating voltage.

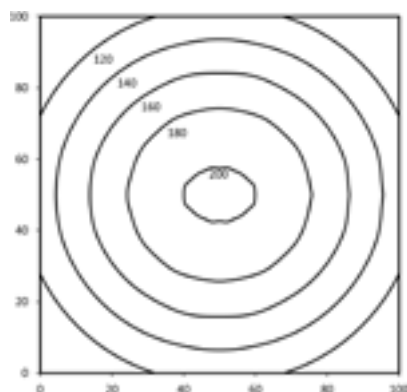


Lichtverteilung | Light distribution

Lichtpunkthöhe | Light source height: 100cm

PMMA diffus | PMMA diffuse

LED SL-RGBW 280

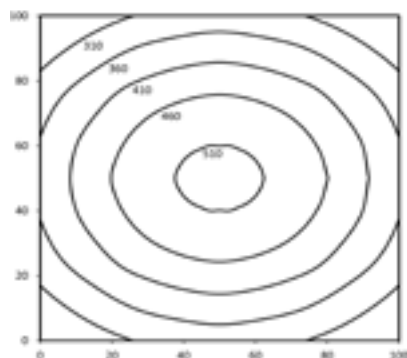


Em: 167lx Emax: 282lx Emin: 85lx

Lichtpunkthöhe | Light source height: 100cm

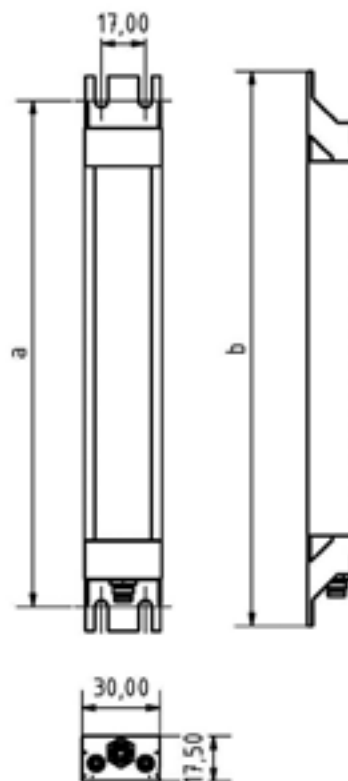
PMMA diffus | PMMA diffuse

LED SL-RGBW 840



Em: 402lx Emax: 517lx Emin: 248lx

Dimensionierung | Dimensions



7 mögliche Farben | 7 possible color

red
green
blue
red+blue=magenta
red+green= yellow
blue+green= cyan
white

Technische Daten | Technical data

Anschlusswert:	24V DC
Connection value:	24V DC
Anschluss	Steckverbinder M8 5pol. B codiert kaskadierbar
Connection type:	connector M8 5pol. B coded cascadable
Gehäuse:	Aluminium eloxiert, Kunststoffhalterung
Housing:	aluminium anodized, plastic mounting
Schutzart:	PMMA = IP40 PUd = 69K
Protection rating:	PMMA = IP40 PUd = IP69K
Schutzklasse:	III
Protection class:	III
Abdeckung:	PMMA oder PUd diffus
Cover:	PMMA or PUd diffuse
Farbtreue:	Ra / CRI ≥ 80
Color rendering:	Ra / CRI ≥ 80
Lebensdauer:	min. 60 000h
Service life:	min. 60 000h
Max. Umgebungstemperatur:	-20°C / +45°C
Max. ambient temperature:	-20°C / +45°C
Optik:	100° Optik
Optics:	100° optics
Belegung:	1 = +24V ws wh
Pin assignment:	2 = +24V rt rd
	3 = +24V gn ge
	4 = +24V bl bl
	5 = 0V

Normen / Approbationen Standards / Approvals

DIN EN 55015 (EMV)
DIN EN 61547 (EMV)
DIN EN 60598-1
DIN EN 62471



Nomenklatur Nomenclature	Katalognr. Catalogue no.	Länge Length	Abdeckung Cover	Lichtstrom Luminous flux	Leistungsaufnahme Power consumption	Lichtfarbe Light temp.
-----------------------------	-----------------------------	-----------------	--------------------	-----------------------------	--	---------------------------

Starre Halterung | static mounting

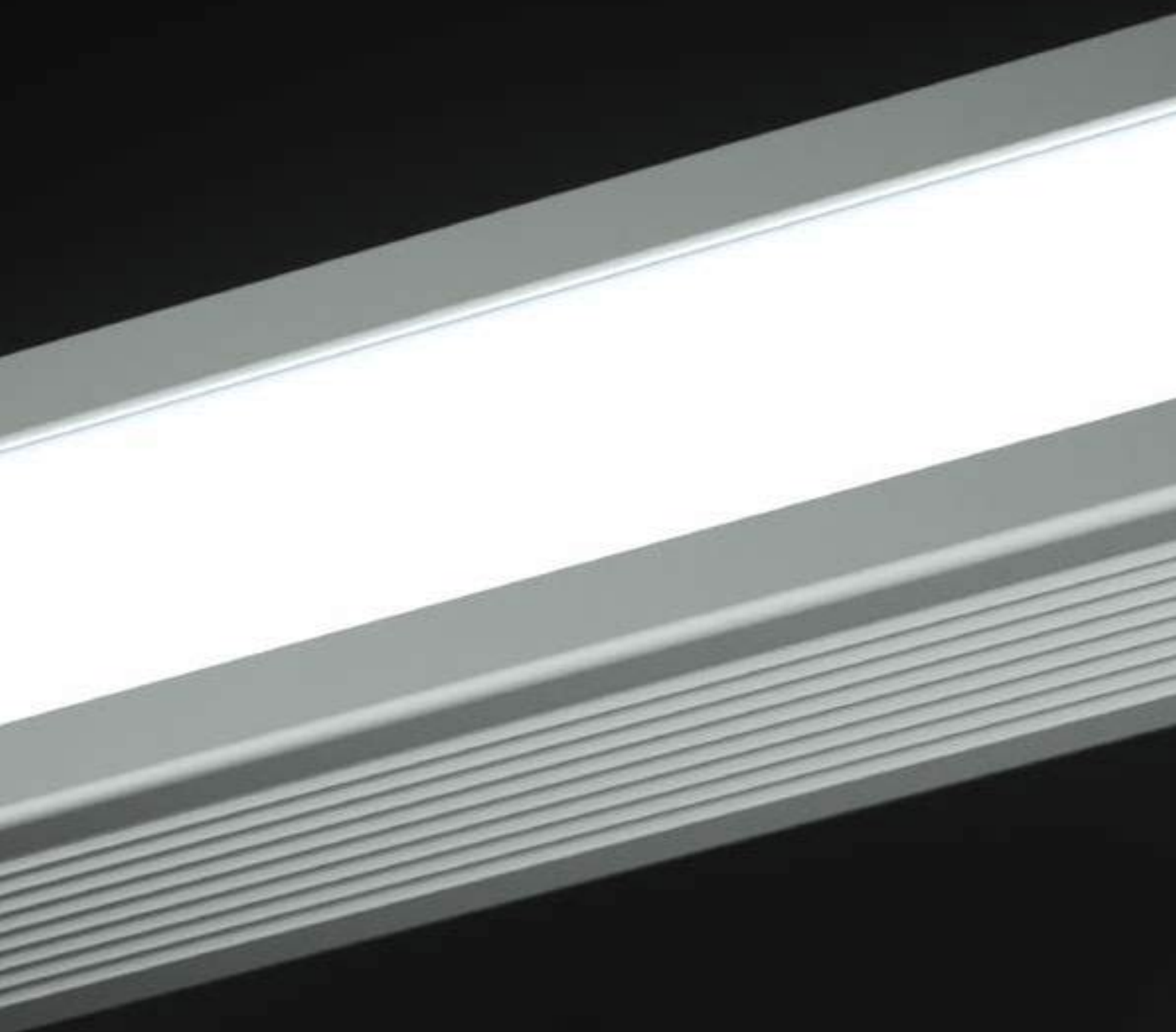
LED SL-RGBW 140 S-PMMAAd-M8-57	15071061	a: 204,0mm b: 214,0mm	PMMA diffus PMMA diffuse	R: 56 lm G: 45 lm	B: 32 lm W: 456 lm	R: 2,0W G: 1,9W	B: 1,9W W: 3,8W	5.000K
LED SL-RGBW 140 S-PUd-M8-65	15071063	a: 204,0mm b: 214,0mm	PUd diffus PUd diffuse	R: 56 lm G: 45 lm	B: 32 lm W: 456 lm	R: 2,0W G: 1,9W	B: 1,9W W: 3,8W	6.500K
LED SL-RGBW 280 S-PMMAAd-M8-57	15070714	a: 344,0mm b: 354,0mm	PMMA diffus PMMA diffuse	R: 112 lm G: 90 lm	B: 64 lm W: 912 lm	R: 4,0W G: 3,8W	B: 3,9W W: 7,7W	5.000K
LED SL-RGBW 280 S-PUd-M8-65	15070974	a: 344,0mm b: 354,0mm	PUd diffus PUd diffuse	R: 112 lm G: 90 lm	B: 64 lm W: 912 lm	R: 4,0W G: 3,8W	B: 3,9W W: 7,7W	6.500K
LED SL-RGBW 560 S-PMMAAd-M8-57	15070715	a: 624,0mm b: 634,0mm	PMMA diffus PMMA diffuse	R: 224 lm G: 180 lm	B: 128 lm W: 1824 lm	R: 8,0W G: 7,6W	B: 7,8W W: 15,3W	5.000K
LED SL-RGBW 560 S-PUd-M8-65	15070975	a: 624,0mm b: 634,0mm	PUd diffus PUd diffuse	R: 224 lm G: 180 lm	B: 128 lm W: 1824 lm	R: 8,0W G: 7,6W	B: 7,8W W: 15,3W	6.500K
LED SL-RGBW 840 S-PMMAAd-M8-57	15070716	a: 904,0mm b: 914,0mm	PMMA diffus PMMA diffuse	R: 336 lm G: 270 lm	B: 192 lm W: 2736 lm	R: 12,1W G: 11,4W	B: 11,6W W: 23W	5.000K
LED SL-RGBW 840 S-PUd-M8-65	15070976	a: 904,0mm b: 914,0mm	PUd diffus PUd diffuse	R: 336 lm G: 270 lm	B: 192 lm W: 2736 lm	R: 12,1W G: 11,4W	B: 11,6W W: 23W	6.500K
LED SL-RGBW 1120 S-PMMAAd-M8-57	15070973	a: 1184,0mm b: 1194,0mm	PMMA diffus PMMA diffuse	R: 504 lm G: 405 lm	B: 288 lm W: 4104 lm	R: 16,1W G: 15,2W	B: 15,5W W: 30,7W	5.000K
LED SL-RGBW 1120 S-PUd-M8-65	15070977	a: 1184,0mm b: 1194,0mm	PUd diffus PUd diffuse	R: 504 lm G: 405 lm	B: 288 lm W: 4104 lm	R: 16,1W G: 15,2W	B: 15,5W W: 30,7W	6.500K
LED SL-RGBW 1400 S-PMMAAd-M8-57	15071026	a: 1464,0mm b: 1474,0mm	PMMA diffus PMMA diffuse	R: 560 lm G: 450 lm	B: 320 lm W: 4560 lm	R: 20,0W G: 19,0W	B: 19,4W W: 38,5W	5.000K
LED SL-RGBW 1400 S-PUd-M8-65	15071027	a: 1464,0mm b: 1474,0mm	PUd diffus PUd diffuse	R: 560 lm G: 450 lm	B: 320 lm W: 4560 lm	R: 20,0W G: 19,0W	B: 19,4W W: 38,5W	6.500K

Starre Halterung mit zweitem Flansch zum Durchschleifen | static mounting with second flange for loop through

LED SL-RGBW 140 S-PMMAAd-M8D-57	15071062	a: 204,0mm b: 214,0mm	PMMA diffus PMMA diffuse	R: 56 lm G: 45 lm	B: 32 lm W: 456 lm	R: 2,0W G: 1,9W	B: 1,9W W: 3,8W	5.000K
LED SL-RGBW 140 S-PUd-M8D-65	15071064	a: 204,0mm b: 214,0mm	PUd diffus PUd diffuse	R: 56 lm G: 45 lm	B: 32 lm W: 456 lm	R: 2,0W G: 1,9W	B: 1,9W W: 3,8W	6.500K
LED SL-RGBW 280 S-PMMAAd-M8D-57	15070717	a: 344,0mm b: 354,0mm	PMMA diffus PMMA diffuse	R: 112 lm G: 90 lm	B: 64 lm W: 912 lm	R: 4,0W G: 3,8W	B: 3,9W W: 7,7W	5.000K
LED SL-RGBW 280 S-PUd-M8D-65	15070978	a: 344,0mm b: 354,0mm	PUd diffus PUd diffuse	R: 112 lm G: 90 lm	B: 64 lm W: 912 lm	R: 4,0W G: 3,8W	B: 3,9W W: 7,7W	6.500K
LED SL-RGBW 560 S-PMMAAd-M8D-57	15070718	a: 624,0mm b: 634,0mm	PMMA diffus PMMA diffuse	R: 224 lm G: 180 lm	B: 128 lm W: 1824 lm	R: 8,0W G: 7,6W	B: 7,8W W: 15,3W	5.000K
LED SL-RGBW 560 S-PUd-M8D-65	15070979	a: 624,0mm b: 634,0mm	PUd diffus PUd diffuse	R: 224 lm G: 180 lm	B: 128 lm W: 1824 lm	R: 8,0W G: 7,6W	B: 7,8W W: 15,3W	6.500K
LED SL-RGBW 840 S-PMMAAd-M8D-57	15070921	a: 904,0mm b: 914,0mm	PMMA diffus PMMA diffuse	R: 336 lm G: 270 lm	B: 192 lm W: 2736 lm	R: 12,1W G: 11,4W	B: 11,6W W: 23,0W	5.000K
LED SL-RGBW 840 S-PUd-M8D-65	15070925	a: 904,0mm b: 914,0mm	PUd diffus PUd diffuse	R: 336 lm G: 270 lm	B: 192 lm W: 2736 lm	R: 12,1W G: 11,4W	B: 11,6W W: 23,0W	6.500K

*Die passenden Anschlussleitungen finden Sie auf Seite 105. The corresponding connection cables can be found on page 105.

LED Aufbauleuchte APL LED surface mounted luminaire APL





Mit der LED-Arbeitsplatzleuchte bieten wir erstmalig eine effiziente und zugleich ergonomische Leuchte mit Schutzart IP40 an. Denn an Montagearbeitsplätzen benötigen Sie, statt erhöhtem Spritzwasserschutz, ergonomisches Licht. Die mit lichtstreuenden Partikeln versetzte AcrylglasScheibe verhindert multiple Schatten und sorgt für ermüdungsfreies Arbeiten. Die Baureihe steht in unterschiedlichen Längen von 850 bis 3050mm zur Verfügung. Mit einer Lichtfarbe von 5.700K und einem M12-Stecker erreichen wir optimales Arbeitslicht und einen flexiblen Anschluss.

Diese Produktfamilie ist aus hochwertigem und eloxiertem Aluminiumprofil gearbeitet und verfügt über eine ESD-Schutzbeschaltung. Wie alle unsere LED-Leuchten. Die Lebensdauer der Leuchte hängt direkt vom Wärmemanagement innerhalb der Leuchte ab. Auch hier leistet das Aluminiumprofil seinen Beitrag. Für die Anwendung in trockenen Bereichen ist unsere Arbeitsplatzleuchte genau das Richtige. Nutzen Sie auch unsere großformatigen Varianten.

With the LED Workplace Luminaire we offer for the first time an efficient as well as ergonomic luminaire according to the protection type IP40. Instead of higher protection against splashing water, an ergonomic Light is needed at work places. The coverage is penetrated with diffuse particles which prevent multiple shadows and provides fatigue-free working. The range includes different lengths from 850 to 3050mm. We achieve optimal working light and flexible connection with a light colour of 5700K and M12 connectors.

This product family is manufactured of high-quality anodized aluminium profiles and comes with an ESD-protection on board. As all of our LED luminaires. The durability of our luminaires relates directly to the heat management inside the luminaire. When operated within the rated ambient temperature, its durability is at least 60 000h. Our Workplace Luminaire is the right choice for application in dry areas.

Please take advantage of our large-sized version too.

LED Aufbauleuchte APL

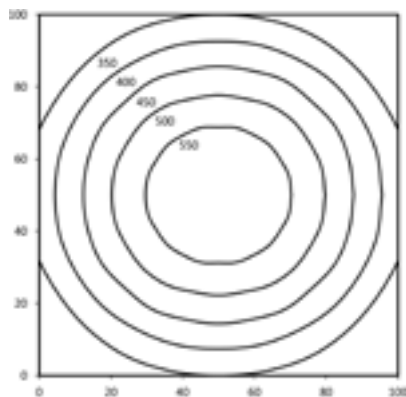
LED surface mtd. luminiare APL

Flache LED Arbeitsplatzleuchte mit 24V Betriebsspannung
Flat LED workplace luminaire with 24V operating voltage



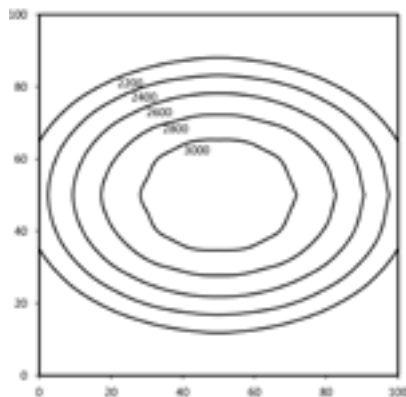
Lichtverteilung | Light distribution

Lichtpunkthöhe | Light source height: 100cm
LED APL 300



Em: 440lx Emax: 593lx Emin: 238lx

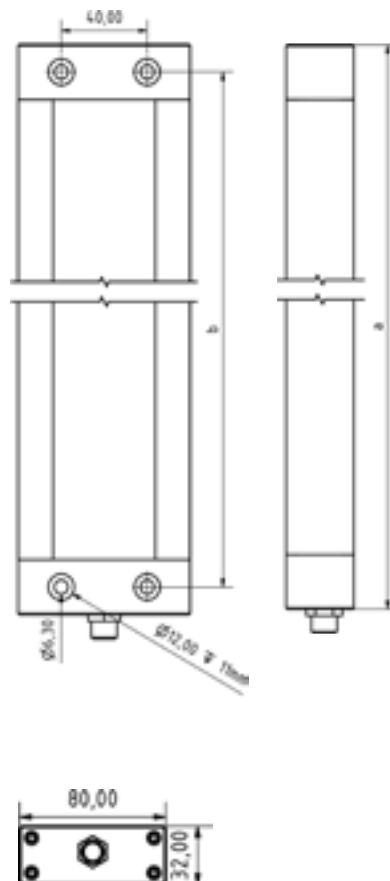
Lichtpunkthöhe | Light source height: 100cm
LED APL 1500



Em: 2574lx Emax: 3081lx Emin: 1934lx

Dimensionierung | Dimensions

Maximaler Schraubenkopfdurchmesser |
Maximum screw head diameter: ϕ 12,0 mm



Technische Daten | Technical data

Anschlusswert:	24V DC (-10%/+15%)
Connection value:	24V DC (-10%/+15%)
Anschluss	Steckverbinder M12
Connection type:	5pol. A codiert
	connector M12
	5pol. A coded
Gehäuse:	Aluminium eloxiert
Housing:	Anodised aluminium
Schutzart:	IP40
Protection rating:	IP40
Schutzklasse:	III
Protection class:	III
Abdeckung:	PMMA diffus
Cover:	PMMA diffuse
Farbtreue:	Ra / CRI \geq 80
Colour rendering:	Ra / CRI \geq 80
Lebensdauer:	min. 60 000h
Service life:	min. 60 000h
Max. Umgebungstemperatur:	-20°C / +45°C
Max. ambient temperature:	-20°C / +45°C
Optik:	100° Optik
Optics:	100° optics
Belegung:	1 = DC (+) br br
Pin assignment:	2 = Eco (DC+) ws wh
	3 = DC (-) gn gn
	4 = NC
	5 = NC

Normen / Approbationen

Standards / Approvals
DIN EN 55015 (EMV)
DIN EN 61547 (EMV)
DIN EN 60598-1
DIN EN 62471

Nomenklatur Nomenclature	Katalognr. Catalogue no.	Länge Length	Anschluss Connection	Lichtfarbe Light temp.	Leistungsaufnahme Power consumption	Lichtstrom Luminous flux
-----------------------------	-----------------------------	-----------------	-------------------------	---------------------------	--	-----------------------------

Starre Halterung | Static mounting

LED APL 300 PMMAAd-M12-57	15070117	a: 350mm b: 325mm	M12 Steckverbinder* M12 connector*	5.700K	15,4W	ca. 2412 lm
LED APL 400 PMMAAd-M12-57	15070118	a: 450mm b: 425mm	M12 Steckverbinder* M12 connector*	5.700K	24,0W	ca. 3216 lm
LED APL 600 PMMAAd-M12-57	15070119	a: 650mm b: 625mm	M12 Steckverbinder* M12 connector	5.700K	30,8W	ca. 4824 lm
LED APL 700 PMMAAd-M12-57	15070120	a: 750mm b: 725mm	M12 Steckverbinder* M12 connector*	5.700K	39,4W	ca. 5628 lm
LED APL 800 PMMAAd-M12-57	14020003	a: 850mm b: 825mm	M12 Steckverbinder* M12 connector*	5.700K	48,0W	ca. 6432 lm
LED APL 900 PMMAAd-M12-57	15070121	a: 950mm b: 925mm	M12 Steckverbinder* M12 connector*	5.700K	46,2W	ca. 7236 lm
LED APL 1000 PMMAAd-M12-57	14020037	a: 1050mm b: 1025mm	M12 Steckverbinder* M12 connector*	5.700K	54,8W	ca. 8040 lm
LED APL 1100 PMMAAd-M12-57	15070122	a: 1150mm b: 1125mm	M12 Steckverbinder* M12 connector*	5.700K	63,4W	ca. 8844 lm
LED APL 1200 PMMAAd-M12-57	14020004	a: 1250mm b: 1225mm	M12 Steckverbinder* M12 connector*	5.700K	72,0W	ca. 9648 lm
LED APL 1300 PMMAAd-M12-57	15070123	a: 1350mm b: 1325mm	M12 Steckverbinder* M12 connector*	5.700K	70,2W	ca. 10452 lm
LED APL 1400 PMMAAd-M12-57	15070124	a: 1450mm b: 1425mm	M12 Steckverbinder* M12 connector*	5.700K	78,8W	ca. 11256 lm
LED APL 1500 PMMAAd-M12-57	14020005	a: 1550mm b: 1525mm	M12 Steckverbinder* M12 connector	5.700K	87,4W	ca. 12060 lm

Hinweis: Weitere Längenvarianten zwischen 1600 und 3000mm auf Anfrage erhältlich. Nur mit 5m Kabel verfügbar.

Note: Additional lengths in between 1600 and 3000mm on request available. With 5m cable only.

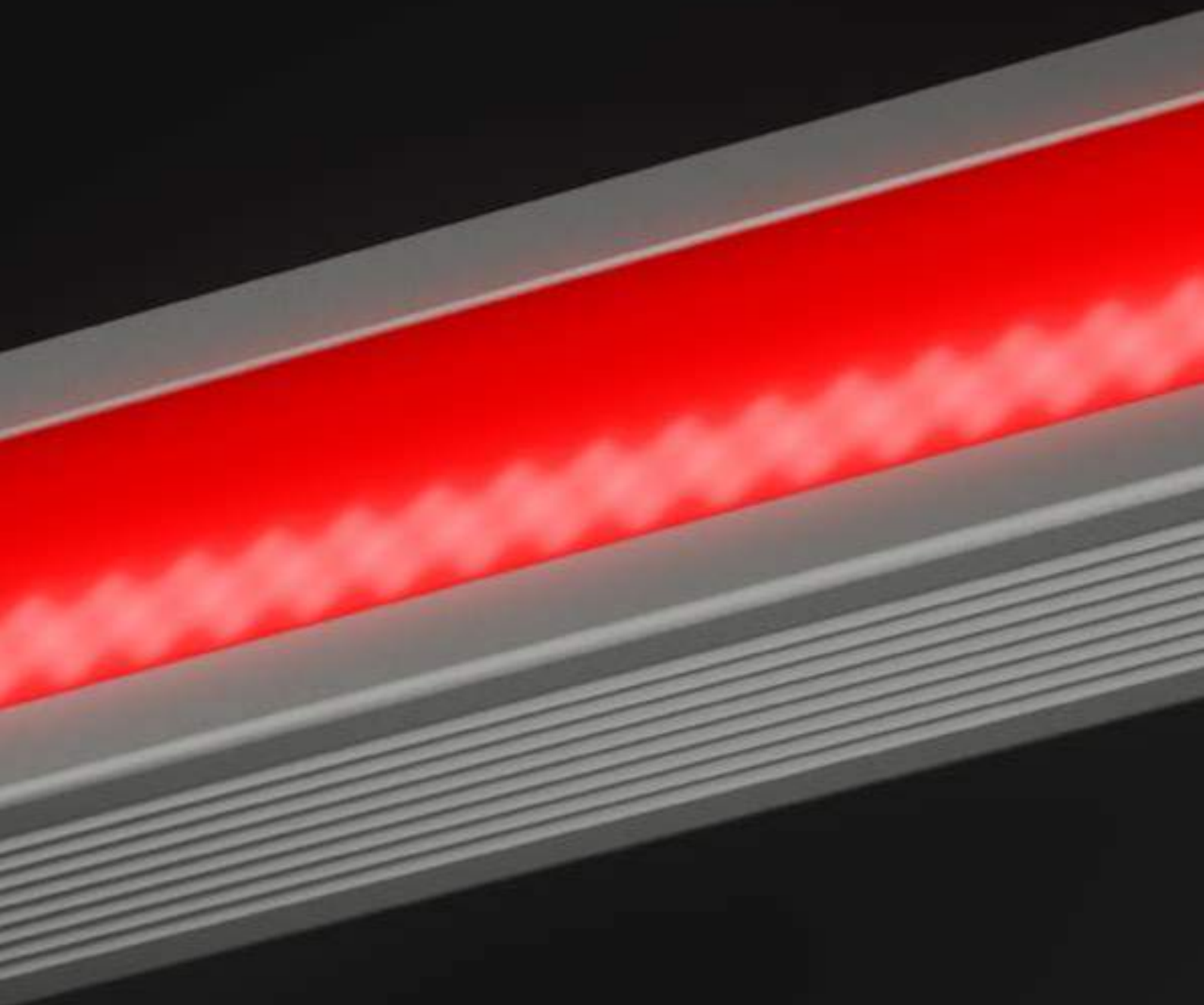
Hinweis: Varianten der Längen 300 bis 1500 sind auch mit 5m Kabel erhältlich.

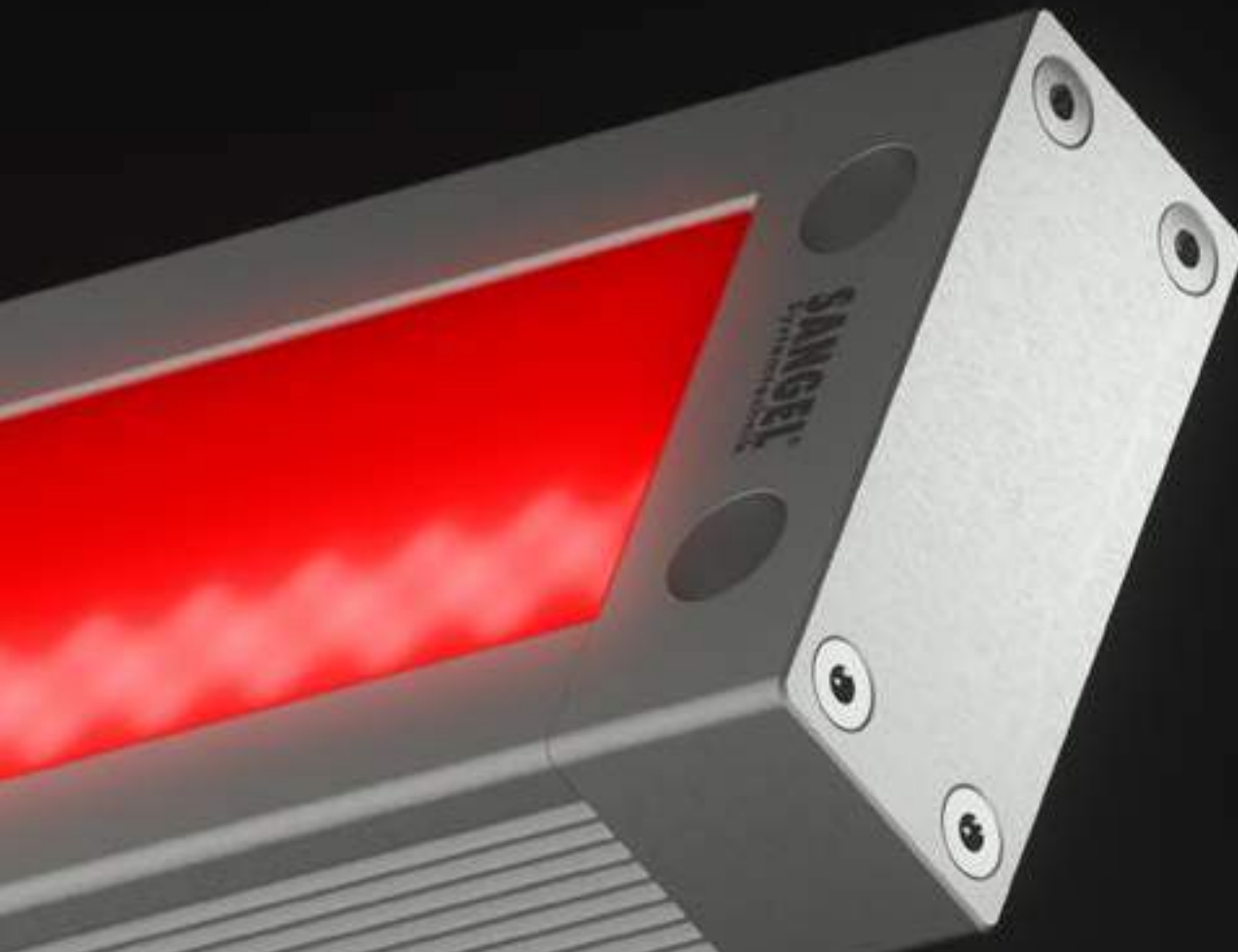
Note: Lengths in between 300 and 1500mm are also available with 5m cable.

*Die passenden Anschlussleitungen finden Sie auf Seite 105. | The corresponding connection cables can be found on page 105.

Technische Änderungen vorbehalten. Lichtstrom und Lichtfarbe können variieren.
Subject to technical changes. The luminous flux and colour temperature may vary.

LED Aufbauleuchte APL-RGBW
LED surface mtd. luminaire APL-RGBW





Mit der APL-RGBW Serie bieten wir eine effiziente und zugleich ergonomische Leuchte mit Schutzart IP40 an. Die mit lichtstreuenden Partikeln versetzte Acrylglasabdeckung verhindert multiple Schatten und sorgt für ermüdungsfreies Arbeiten. Die Leuchte kann somit sowohl an Montagearbeitsplätzen, als auch in und an Maschinen eingesetzt werden. Die APL-RGBW punktet im Vergleich zu herkömmlichen RGBW-Leuchten mit einer außerordentlich starken RGB-Ausleuchtung.

Mit fünf verschiedenen Längen von 280 bis zu 1400 mm können unterschiedlichste Bereiche ausgeleuchtet werden. Und sollte dies nicht reichen, können mehrere Leuchten bis zu 96W kaskadiert werden.

Anders als bei reinen RGB-Leuchten kann der Anwender mit der APL-RGBW sowohl die reine Beleuchtung mit weißem Licht, als auch die Statusanzeige mit nur einer Leuchte realisieren. Und dabei erreichen wir sogar einen CRI von >80 , denn die weiße Beleuchtung wird durch separate LEDs realisiert und erfolgt nicht durch die Mischung der drei Primärfarben auf den RGB-Chips. Diese All-In-One-Lösung spart nicht nur Zeit und Kosten, sondern auch Platz. Die APL-RGBW bietet also einen echten Mehrwert.

With the APL-RGBW we offer an efficient as well as ergonomic luminaire according to the protection type IP40. The coverage is penetrated with diffuse particles which prevent multiple shadows and provides fatigue-free working. So this series can be used on workstations as well as in and on machines. In comparison to common RGBW-luminaires the APL-RGBW has an exceptional RGB-output.

With five different lengths from 280 to 1400 mm different areas can be illuminated. And if this is not enough, several lights can be cascaded up to 96W.

Unlike full-RGB luminaires, the APL-RGBW can be used for illumination with white light as well as for status indication, all with a single luminaire. And it also achieves a CRI of more than 80, because the white light is produced with separate LEDs rather than blending the three primary colours on the RGB chips. This all-in-one solution not only saves time and money, but also space. The APL-RGBW therefore offers genuine added value.

LED Aufbauleuchte APL-RGBW

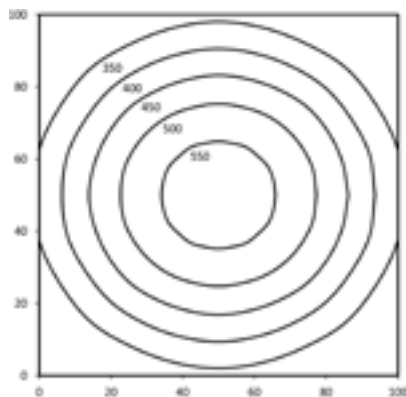
LED surface mtd. luminaire APL-RGBW

Flache LED Arbeitsplatzleuchte mit 24V Betriebsspannung
Flat LED workplace luminaire with 24V operating voltage



Lichtverteilung | Light distribution

Lichtpunkthöhe | Light source height: 100cm
LED APL-RGBW 840



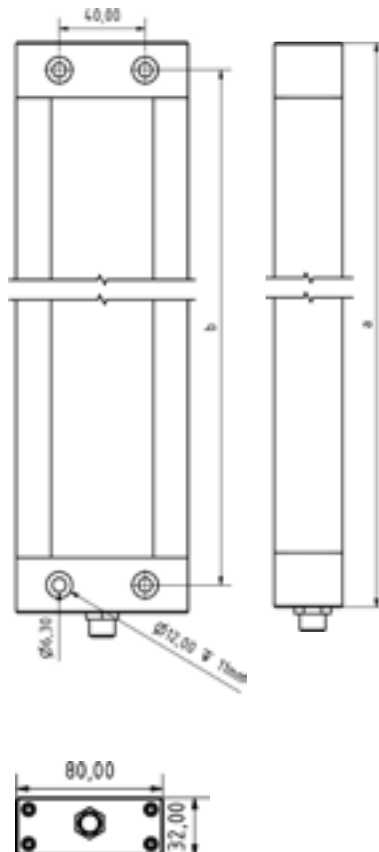
Em: 1350lx Emax: 1705lx Emin: 744lx

7 mögliche Farben | 7 possible color

red
green
blue
red+blue=magenta
red+green= yellow
blue+green= cyan
white

Dimensionierung | Dimensions

Maximaler Schraubenkopfdurchmesser |
Maximum screw head diameter: ϕ 12,0 mm



Technische Daten | Technical data

Anschlusswert:	24V DC
Connection value:	24V DC
Anschluss	Steckverbinder M12 5pol. A codiert, kaskadierbar
Connection type:	connector M12 5pol. A coded, cascadable
Gehäuse:	Aluminium eloxiert
Housing:	Anodised aluminium
Schutzart:	IP40
Protection rating:	IP40
Schutzklasse:	III
Protection class:	III
Abdeckung:	PMMA diffus
Cover:	PMMA diffuse
Farbtreue:	Ra / CRI \geq 80
Colour rendering:	Ra / CRI \geq 80
Lebensdauer:	min. 60 000h
Service life:	min. 60 000h
Max. Umgebungstemperatur:	-20°C / +45°C
Max. ambient temperature:	-20°C / +45°C
Optik:	100° Optik
Optics:	100° optics
Belegung:	1 = DC + ws wh
Pin assignment:	2 = DC + rt rd
	3 = DC -
	4 = DC + bl bl
	5 = DC + gn gn

Normen / Approbationen Standards / Approvals

DIN EN 55015 (EMV)
DIN EN 61547 (EMV)
DIN EN 60598-1
DIN EN 62471

Nomenklatur Nomenclature	Katalognr. Catalogue no.	Länge Length	Anschluss Connection type	Lichtfarbe Light temp.	Leistungsaufnahme Power consumption	Lichtstrom Luminous flux
-----------------------------	-----------------------------	-----------------	------------------------------	---------------------------	--	-----------------------------

Starre Halterung | Static mounting

LED APL-RGBW 280 PMMA _d -M12-57	15070911	a: 350mm b: 325mm	M12 Steckverbinder M12 connector	5.000K	R: 8,0W G: 7,6W B: 7,8W W: 15,3W	ca. 1459 lm
LED APL-RGBW 560 PMMA _d -M12-57	15070912	a: 630mm b: 605mm	M12 Steckverbinder M12 connector	5.000K	R: 16,1W G: 15,2W B: 15,5W W: 30,7W	ca. 2718 lm
LED APL-RGBW 840 PMMA _d -M12-57	15070913	a: 910mm b: 885mm	M12 Steckverbinder M12 connector	5.000K	R: 24,2W G: 22,8W B: 23,2W W: 46,0W	ca. 4123 lm
LED APL-RGBW 1120 PMMA _d -M12-57	15070914	a: 1190mm b: 1165mm	M12 Steckverbinder M12 connector	5.000K	R: 32,2W G: 30,4W B: 31,0W W: 61,4W	ca. 5837 lm
LED APL-RGBW 1400 PMMA _d -M12-57	15070915	a: 1470mm b: 1445mm	M12 Steckverbinder M12 connector	5.000K	R: 40,2W G: 38,0W B: 38,8W W: 77,0W	ca. 7296 lm

Starre Halterung mit zweitem Flansch zum Durchschleifen | static mounting with second flange for loop through

LED APL-RGBW 280 PMMA _d -M12D-57	15070916	a: 350mm b: 325mm	M12 Steckverbinder M12 connector	5.000K	R: 8,0W G: 7,6W B: 7,8W W: 15,3W	ca. 1459 lm
LED APL-RGBW 560 PMMA _d -M12D-57	15070917	a: 630mm b: 605mm	M12 Steckverbinder M12 connector	5.000K	R: 16,1W G: 15,2W B: 15,5W W: 30,7W	ca. 2718 lm
LED APL-RGBW 840 PMMA _d -M12D-57	15070993	a: 910mm b: 885mm	M12 Steckverbinder M12 connector	5.000K	R: 24,2W G: 22,8W B: 23,2W W: 46,0W	ca. 4123 lm

*Die passenden Anschlussleitungen finden Sie auf Seite 105. | The corresponding connection cables can be found on page 105.

Technische Änderungen vorbehalten. Lichtstrom und Lichtfarbe können variieren.
Subject to technical changes. The luminous flux and colour temperature may vary.

LED Aufbauleuchte APLN
LED surface mtd luminaire APLN





Durch ihre lichtstreuende Abdeckung und mit einer Blendwirkung von UGR19 sorgt die APLN für ein äußerst homogenes und blendfreies Licht und unterstützt somit die Ergonomie am Arbeitsplatz. Mit 230 VAC kann die Leuchte bequem an Handarbeitsplätzen installiert werden und ist standardmäßig in drei verschiedenen Längen erhältlich. Mit der Schutzart IP40 ist sie gegen das Eindringen fester Fremdkörper $\geq 1,0\text{mm}$ geschützt, sodass auch nach Jahren keine Staubablagerungen im Inneren der Leuchte das Licht negativ beeinflussen können.

Um die Lichtintensität an das Umgebungslicht anzupassen und um auf die verschiedenen Bedürfnisse der Mitarbeiter, wie zum Beispiel beim Schichtwechsel, eingehen zu können, ist die Leuchte stufenlos dimmbar. Der zuletzt gedimmte Zustand wird nach dem Ausschalten beim Wiedereinschalten durch eine Memory-Funktion wieder aufgenommen. Für den Einsatz mehrerer Leuchten ist die APLN standardmäßig durchschleifbar.

With a light-scattering cover and a dazzle effect of UGR19 the APLN provides a very homogeneous and glare-free light and leads to more ergonomics on workstations. With 230 VAC the luminaire can be installed on workstations easily and is available in three different lengths. Featuring IP40 ingress protection, it cannot be penetrated by foreign bodies of 1.0 mm or larger, which avoids dust formation inside the luminaire even after years of use.

For adjusting the light intensity to the ambient light and responding to operators needs, for example at shift changes, the light is stepless dimmable. With a memory button the latest light intensity will be continued after turning off when the light will be turned on again. For the use of several lights the APLN is cascable.

LED Aufbauleuchte APLN

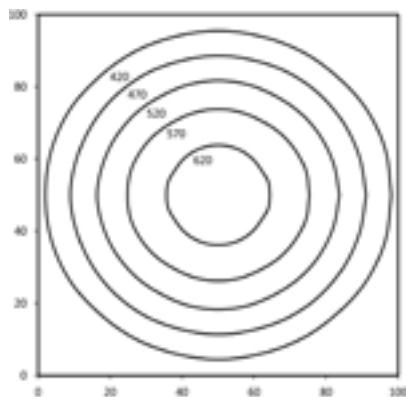
LED surface mtd. luminaire APLN

Flat LED workplace luminaire with 110-230V operating voltage
Flache LED Arbeitsplatzleuchte mit 110-230V Betriebsspannung



Lichtverteilung | Light distribution

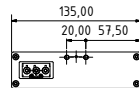
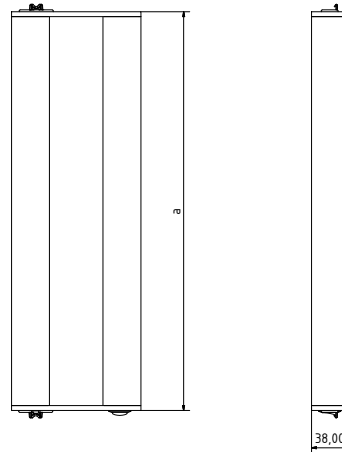
Lichtpunkthöhe | Light source height: 100cm
LED APLN 400



Em: 502lx Emax: 643lx Emin: 273lx

Dimensionierung | Dimensions

Maximaler Schraubenkopfdurchmesser |
Maximum screw head diameter: \varnothing 12,0 mm



Technische Daten | Technical data

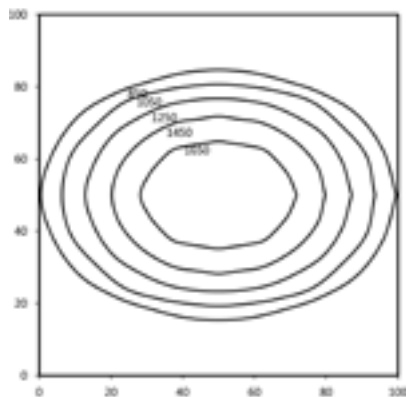
Anschlusswert: Connection value:	110 - 230V AC 110 - 230V AC
Anschluss: Connection type:	GST18 kaskadierbar GST18 cascadable
Gehäuse: Housing:	Aluminium eloxiert Anodised aluminium
Schutzart: Protection rating:	IP40 IP40
Schutzklasse: Protection class:	I I
Abdeckung: Cover:	PMMA diffus oder PMMA diamond prim PMMA diffuse or PMMA diamond prim
Farbtreue: Colour rendering:	Ra / CRI \geq 80 Ra / CRI \geq 80
Lebensdauer: Service life:	min. 60 000h min. 60 000h
Max. Umgebungstemperatur: Max. ambient temperature:	-20°C / +45°C -20°C / +45°C
Optik: Optics:	100° Optik 100° optics
Blendwirkung: Dazzle effect:	UGR19 UGR19

Normen / Approbationen Standards / Approvals

DIN EN 55015 (EMV)
DIN EN 61547 (EMV)
DIN EN 60598-1
DIN EN 62471



Lichtpunkthöhe | Light source height: 100cm
LED APLN 1200



Em: 1239lx Emax: 17151lx Emin: 708lx

Nomenklatur Nomenclature	Katalognr. Catalogue no.	Länge Length	Anschluss Connection type	Lichtstrom Luminous flux	Leistungsaufnahme Power consumption	Lichtfarbeww Light temp
-----------------------------	-----------------------------	-----------------	------------------------------	-----------------------------	--	----------------------------

Mit integriertem Schalter für das an/aus dimmen | with integrated switch for on / off dimming

Mit PMMA diffus | with PMMA diffuse

LED APLN 400 PMMA _d -GST18-57	15070994	a: 416	GST18	ca. 2914 lm	16,1W	5.700K
LED APLN 800 PMMA _d -GST18-57	15070995	a: 816	GST18	ca. 5825 lm	32,2W	5.700K
LED APLN 1200 PMMA _d -GST18-57	15071015	a: 1216	GST18	ca. 8742 lm	49,5W	5.700K

Mit PMMA diamond prism, UGR19 | with PMMA diamond prism, UGR19

LED APLN 400 PMMA _p -GST18-57	15071031	a: 416	GST18	ca. 2914 lm	16,1W	5.700K
LED APLN 800 PMMA _p -GST18-57	15071032	a: 816	GST18	ca. 5825 lm	32,2W	5.700K
LED APLN 1200 PMMA _p -GST18-57	15071033	a: 1216	GST18	ca. 8742 lm	49,5W	5.700K

Mit Anschluss für externe Dimmbox | with connection for external dimming box

Mit PMMA diffus | with PMMA diffuse

LED APLN 400 PMMA _d -GST18-EXD-57	15071034	a: 416	GST18	ca. 2914 lm	16,1W	5.700K
LED APLN 800 PMMA _d -GST18-EXD-57	15071035	a: 816	GST18	ca. 5825 lm	32,2W	5.700K
LED APLN 1200 PMMA _d -GST18-EXD-57	15071036	a: 1216	GST18	ca. 8742 lm	49,5W	5.700K

Mit PMMA diamond prism, UGR19 | with PMMA diamond prism, UGR19


LED APLN 400 PMMA _p -GST18-EXD-57	15071037	a: 416	GST18	ca. 2914 lm	16,1W	5.700K
LED APLN 800 PMMA _p -GST18-EXD-57	15071038	a: 816	GST18	ca. 5825 lm	32,2W	5.700K
LED APLN 1200 PMMA _p -GST18-EXD-57	15071039	a: 1216	GST18	ca. 8742 lm	49,5W	5.700K

*Die passende Dimmbox finden Sie auf Seite 105. | The corresponding dimmbox can be found on page 105.




Zubehör LED Aufbauleuchte APLN

Equipment LED workplace luminaire APLN


Anschlussleitung | connection cable

Nomenklatur Nomenclature	Katalognr. Catalogue no.	Leitungslänge in m Cable length in m	Polzahl Pole number	Typ Type
GST/Schuko-Ltg. 3p BU/ST 3x1,5 bk 2m	15071021	2	3	
GST/Schuko-Ltg. 3p BU/ST 3x1,5 bk 3m	15071022	3	3	
GST/Schuko-Ltg. 3p BU/ST 3x1,5 bk 4m	15071023	4	3	

Befestigungszubehör | mounting equipment

Nomenklatur Nomenclature	LED APLN Set 1	LED APLN Set 2	LED APLN Set 3
Katalognr. Catalogue no.	15071044	15071045	15071046
Typ Type			

Dimmbox | Dimmbox

Nomenklatur Nomenclature	Katalognr. Catalogue no.	Leitungslänge in m Cable length in m	Polzahl Pole number	Typ Type
LED APLN Dimmbox	15071043	3m	2	

Hinweis: Die externe Dimmbox ist nur für die Arbeitsplatzleuchten mit Anschlüssen für die externe Dimmbox kompatibel.

Note: The external dimming box is only compatible with workplace luminaires with connections for the external dimming box.


Weitere Längen und Leitungsaufbauten auf Anfrage. | Different lengths and cable designs available on request.

LED Zubehör

LED Equipment

Anschlussleitungen | Connection cables

M8x1 Anschlussleitungen | M8x1 connection cables

Nomenklatur Nomenclature	Katalognr. Catalogue no.	Leitungslänge in m Cable length in m	Polzahl Pole number	Typ Type
Li9Y11Y, PUR, schwarz; 0,25mm² Li9Y11Y, PUR, black; 0,25mm²				
M8-Ltg 4p BU/OE A-cod 4x0,25 PUR 5m	12070015	5	4	
M8-Ltg 4p BU/OE A-cod 4x0,25 PUR 10m	12070016	10	4	
M8-Ltg 5p BU/OE B-cod 5x0,25 PUR 5m	15070834	5	5	
M8-Ltg 5p BU/OE B-cod 5x0,25 PUR 10m	15070835	10	5	
M8-Ltg 4p BU/ST A-cod 4x0,25 PUR 0,3m	12070269	0,3	4	
M8-Ltg 4p BU/ST A-cod 4x0,25 PUR 0,6m	12070270	0,6	4	
M8-Ltg 4p BU/ST A-cod 4x0,25 PUR 1,5m	12070271	1,5	4	
M8-Ltg 4p BU/ST A-cod 4x0,25 PUR 3m	12070272	3	4	
M8-Ltg 5p BU/ST B-cod 5x0,25 PUR 0,3m	15070836	0,3	5	
M8-Ltg 5p BU/ST B-cod 5x0,25 PUR 0,6m	15070837	0,6	5	
M8-Ltg 5p BU/ST B-cod 5x0,25 PUR 1,5m	15070838	1,5	5	

M12x1 Anschlussleitungen | M12x1 connection cables

Nomenklatur Nomenclature	Katalognr. Catalogue no.	Leitungslänge in m Cable length in m	Polzahl Pole number	Typ Type
LiYY, PUR, schwarz; 0,34mm² LiYY, PUR, black; 0,34mm²				
M12-Ltg 5p BU/OE A-cod 5x0,34 PUR 2m	15070952	2	5	
M12-Ltg 5p BU/OE A-cod 5x0,34 PUR 3m	15070953	3	5	
M12-Ltg 5p BU/OE A-cod 5x0,34 PUR 5m	15070954	5	5	
M12-Ltg 5p BU/OE A-cod 5x0,34 PUR 10m	15070955	10	5	


Weitere Längen und Leitungsaufbauten auf Anfrage. | Different lengths and cable designs available on request.

Technische Änderungen vorbehalten.
Subject to technical changes.

Verlängerungsleitungen

Extension cables

Verlängerungsleitungen | Extension lines

Nomenklatur Nomenclature	Katalognr. Catalogue no.	Leitungslänge in m Cable length in m	Polzahl Pole number	Typ Type
GST-Ltg. 3p BU/ST 3x1,5 bk 1,0m	15071028	1	3	
GST-Ltg. 3p BU/ST 3x1,5 bk 2,0m	15071029	2	3	
GST-Ltg. 3p BU/ST 3x1,5 bk 4,0m	15071030	4	3	


Weitere Längen und Leitungsaufbauten auf Anfrage. | Different lengths and cable designs available on request.

Technische Änderungen vorbehalten.
Subject to technical changes.

Hutschienennetzteile

Power Supply Units

Hutschienennetzteile | Power Adapter

Nomenklatur Nomenclature	Katalognr. Catalogue no.	Ausgangsennspannung Output nominal voltage	Leistung Power	Eingangsspannung Input voltage range	Typ Type
Netzteil LED HDR-15-24	15071016	24 V AC	15 Watt	85 - 264 V AC	
Netzteil LED HDR-30-24	15071017	24 V AC	30 Watt	85 - 264 V AC	
Netzteil LED HDR-60-24	15071018	24 V AC	60 Watt	85 - 264 V AC	
Netzteil LED HDR-100-24	15071019	24 V AC	100 Watt	85 - 264 V AC	
Netzteil LED HDR-150-24	15071020	24 V AC	150 Watt	85 - 264 V AC	

Technische Änderungen vorbehalten.
Subject to technical changes.

Vertriebsorganisation / Sales organization



Vertrieb Deutschland / German Sales

Direktkontakt

Postleitzahlen - Gebiet

01-10, 12-34, 37-39, 48-49, 59, 99

Alexander Sangel
 SANGEL® Systemtechnik GmbH
 Bechterdisser Straße 67
 D-33719 Bielefeld
 Fon +49 (0)521 91175-67
 Fax +49 (0)521 91175-75
 a.sangel@sangel.com
 www.sangel.com

Postleitzahlen - Gebiet

35-36, 40-47, 50-58, 60-61, 63-69

Markus Rilka
 SANGEL® Systemtechnik GmbH
 Bechterdisser Straße 67
 D-33719 Bielefeld
 Fon +49 (0)521 91175-13
 Fax +49 (0)521 91175-75
 m.rilka@sangel.com
 www.sangel.com

Postleitzahlen - Gebiet

70-79, 88-89

Johannes Wiens
 SANGEL® Systemtechnik GmbH
 Bechterdisser Straße 67
 D-33719 Bielefeld
 Fon +49 521 91175-27
 Fax +49 521 91175-75
 j.wiens@sangel.com
 www.sangel.com

Postleitzahlen - Gebiet

80-87, 90-98

Christian Gladis
 SANGEL® Systemtechnik GmbH
 Bechterdisser Straße 67
 D-33719 Bielefeld
 Fon +49 (0)521 91175-68
 Fax +49 (0)521 91175-75
 c.gladis@sangel.com
 www.sangel.com

Vertrieb Deutschland / German Sales

Distributoren

ghv Vertriebs-GmbH

Am Schammacher Feld 47
D-85567 Grafing b. München
Fon: + 49 80 92 81 89 0
Fax: + 49 80 92 81 89 99
info@ghv.de

EVG Elektro-Vertriebs-Gesellschaft Martens GmbH & Co. KG

Trompeterallee 244-246,
D-41189 Mönchengladbach
Fon: +49 2166 5508-0,
Fax: +49 2166 5508-90
info@evg.de

Dressel EGU Elektrogroßhandlungs GmbH & Co.KG

Hannöversche Str. 26
D-44143 Dortmund
Fon: +49 231 83808-0
Fax: +49 231 83808-380
info@dressel-egu.de

Ernst Granzow GmbH & Co. KG

Hertichstraße 27
D-71229 Leonberg
Fon: +49 7152 18-0
info@granzow.de

Vertrieb international / International Sales

Asien / Asia

China / China

ilerda electric Co.Ltd.
Mr. Dawson Zhao
No.751,Lane 1588,
Mingzhong Rd.Songjiang District
201612 Shanghai China
Fon +86 021 5433 7015
Fax +86 5433 7016
Mob +86 158 2100 2546

Thailand / Thailand

Helukabel (Thailand) Co., Ltd.
Mr. Prapan Angsuthasawit
73/4 Moo 1 Bangkruay-Sainoi Rd.
11140 Nonthaburi, Thailand
Fon +66 66 29273570-3
Fax +66 66 29273574-5
sales@helukabel.co.th

Europa / Europe

Belgien / Belgium

Digitron Industrial Systems
Mr. Giovanni Smet
Pulsebaan 48/5
BEL-2242 Zandhoven
Fon +32 3 464 10 15
Fax +32 3 484 63 23
info@digitron.be

Bosnien Herzegowina /

Bosnia Herzegovina
Tipteh d.o.o. Sarajevo
Mrs. Maja Radovanovi
Ramiza Salcina 246
BIH-71000 Sarajevo
Fon + 387 33 452427
Fax + 387 33 452427
info@tipteh.ba

Bulgarien / Bulgaria

Akhnaton Ltd
Mr. Spaz Yakmadzhiev
4, Andrey Lyapchev Boul.
BG-1756 Sofia
Fon + 359 2 817600
Fax + 359 2 81769-99
office@akhnaton.biz

Dänemark / Denmark

SANGEL® Systemtechnik GmbH
Mr. Alexander Sangel
Bechterdisser Straße 67
D-33719 Bielefeld
+49 521 91175-0
+49 521 91175-75
info@sangel.com

England / England

Scattergood & Johnson Ltd
Mr. John Websdale
Lowfields Rd
Leeds LS12 6ET
Vereinigtes Königreich
Fon +44 113 243

Estland / Estonia

OEM Finland OY
Mr. Joonas Hänninen
Fiskarsinkatu 3,PL 9
FIN-20101 Turku, Finnland
Fon +358 207 499-499
Fax +358 207 499-456
info@oem.fi

Finnland / Finland

OEM Finland OY
Mr. Joonas Hänninen
Fiskarsinkatu 3,PL 9
FIN-20101 Turku, Finnland
Fon +358 207 499-499
Fax +358 207 499-456
info@oem.fi

Frankreich / France

HVS SYSTEM
Mr. Christophe Piotin
2, rue René Laennec
F-51500 Taissy
Fon + 33 326824929
Fax + 33 326020088
hvssystem@hvssystem.com

Irland / Ireland

atc Industrial Automation
Mr. Cathal Maguire
ATC House, Broomhill Drive, Tallaght,
Dublin 24, Ireland
+ 353 1 467 8301
+ 353 1 452 0887
sales@atc.ie

Vertrieb international / International Sales

Italien / Italy

Telestar S.r.l.
Mr. Massimiliano Zanini
Via Novara, 35 – S.S.229 Km18
I-28010 Vaprio D'Agogna(NO)
Fon +39 0321 966 768
Fax +39 0321 966 281
telestar@telestar.it

Kroatien / Croatia

Tipteh Zagreb d.o.o.
Mr. Dražen Petrove ki
Ratarska 35
HRV-10000 Zagreb
Fon +385 1 3141 550
Fax +385 (0)1 314 1551
tipteh@tipteh.hr

Lettland / Latvia

OEM Finland OY
Mr. Joonas Hänninen
Fiskarsinkatu 3, PL 9
FIN-20101 Turku, Finnland
Fon +358 207 499-499
Fax +358 207 499-456
info@oem.fi

Liechtenstein / Liechtenstein

Satomec AG
Mr. Marcel Bucher
Hinterbergstrasse 11
CH-6330 Cham
Fon +41 41 74817-77
Fax +41 41 74817-55
info@satomec.ch

Litauen / Lithuania

OEM Finland OY
Mr. Joonas Hänninen
Fiskarsinkatu 3, PL 9
FIN-20101 Turku, Finnland
Fon +358 207 499-499
Fax +358 207 499-456
info@oem.fi

Luxemburg / Luxembourg

Digitron Industrial Systems
Mr. Giovanni Smet
Pulsebaan 48/5
BEL-2242 Zandhoven
Fon +32 3 464 10 15
Fax +32 3 484 63 23
info@digitron.be

Mazedonien / Macedonia

Tipteh d.o.o. Skopje
Mr. Aleksandar Nikoli
Partizanski Odredi 80, Lokal 5
MKD-1000 Skopje
Fon +389 2 31 74 197
Fax +389 2 31 74 197
tipteh@on.net.mk

Niederlande / Netherlands

Vierpool B.V.
Mr. John Bon
Industrieweg 2
P.O. Box 1501
3600 BM Maarssen
Fon +31 346 594523
Fax +31 346 574055
info@vierpool.nl

Norwegen / Norway

OEM Automatic AS
Mr. Svein Erik Eliassen
Bjørnstjerne Bjørnsons gate 110
NOR-3044 Drammen
Fon +47 32 21 05 05
post@oem.no

Österreich / Austria

GEVA Elektronik-Handelsgesellschaft
mbH
Mr. Thomas Wallner
Wiener Straße 89
A-2500 Baden
Fon +43 2252 85552
Fax +43 2252 85552-90
Mobil +49 151 57929888
office@geva.at

Polen / Poland

OEM Automatic Sp. z.o.o.
Mr. Emilian Dudek
ul. Dzialkowa 121 A
PL-02-234 Warszawa
Fon +48 22 863 27 22
Fax +48 22 863 27 24
info@pl.oem.se

Rumänien / Romania

BIBUS SES srl.
Mr. Rodica Puscau
134/1 Calea Lugojului
307200 GHIRODA, TIMIS
Fon: +40 256 200 500
Fax: +40 256 220 666
office@bibus.ro

Schweden / Sweden

OEM Automatic AB
Mr. Victor Pettersson
Dalagaten 4
573 28 Tranås
Fon +75-242 41 00
Fax +75-242 41 19
info@oemautomatic.se

Schweiz / Switzerland

Satomec AG
Mr. Marcel Bucher
Hinterbergstrasse 11
CH-6330 Cham
Fon +41 41 74817-77
Fax +41 41 74817-55
info@satomec.ch

Serbien / Serbia

Tipteh d.o.o. Beograd
Mr. Damir Ve erka
Ulica Moše Pijade 17A
SRB-11224 Vrcin, Beograd
Fon +381 11 2892250
Fax +381 11 3018327
prodaja@tipteh.rs

Vertrieb international / International Sales



Slowakei / Slovakia

OEM Automatic, s.r.o.
Mr. Daniel Popik
Bratislavská 8356
SVK-917 01 Trnava
Fon +421 332 400 160
info@oem-automatic.sk



Slowenien / Slovenia

Tipteh, d.o.o.
Mr. Robert Urankar
Ulica Ivana Roba 23
SLO-1000 Ljubljana
Fon +386 1 20051-50
Fax +386 1 20051-51
info@tipteh.si



Spanien / Spain

Regulació, Tècnica I Control, S.A
Josep del Valle Ferrer
+34 935702644
P.I. Can Magarola - C/Congost,14
08100 - Mollet del Vallès
BARCELONA (Spain)
rtc@grupcarol.com



Tschechien / Czech Republic

OEM Automatic, spol. s.r.o.
Mr. Zbynek Horka
Pražská 239
250 66 Zdiby
Fon +420 241 484 940
info@oem-automatic.cz



Ungarn / Hungary

OEM Automatic Kft.
Mr. Tamas Ale
Gyár u. 2
HUN-2040 Ungarn
Fon +36 23 880 895
Fax +36 23 880 897
info@oemautomatic.hu

Nordamerika / North America



Kanada (Quebec) / Canada (Quebec)

Proax Technologies LTD. – Laval
Mr. Pascal Poitras
3505 John-Pratt Street
Laval (QC) H7P 0C9
Fon 450 902-5900
Fax 1 844 829-3324
info@proax.ca



Kanada (Ontario) / Canada (Ontario)

Proax Technologies LTD. – Oakville
Mr. Paul Borges
2552 Bristol Circle
Oakville (ON) L6H 5S1
Fon 905 829-2006
Fax 1 844 829-3324
oakville@proax.ca



SANGEL® Systemtechnik GmbH
Bechterdisser Str. 67
33719 Bielefeld
Fon +49 (0)521.91175-0
Fax +49 (0)521.91175-75
www.sangel.com
sales@sangel.com

Ausgabe 1 | 2023

SANGEL[®]
Systemtechnik



**SCATTERGOOD
& JOHNSON LTD**
ELECTRICAL ENGINEERING & FLUID CONTROL DISTRIBUTORS

Est.1899

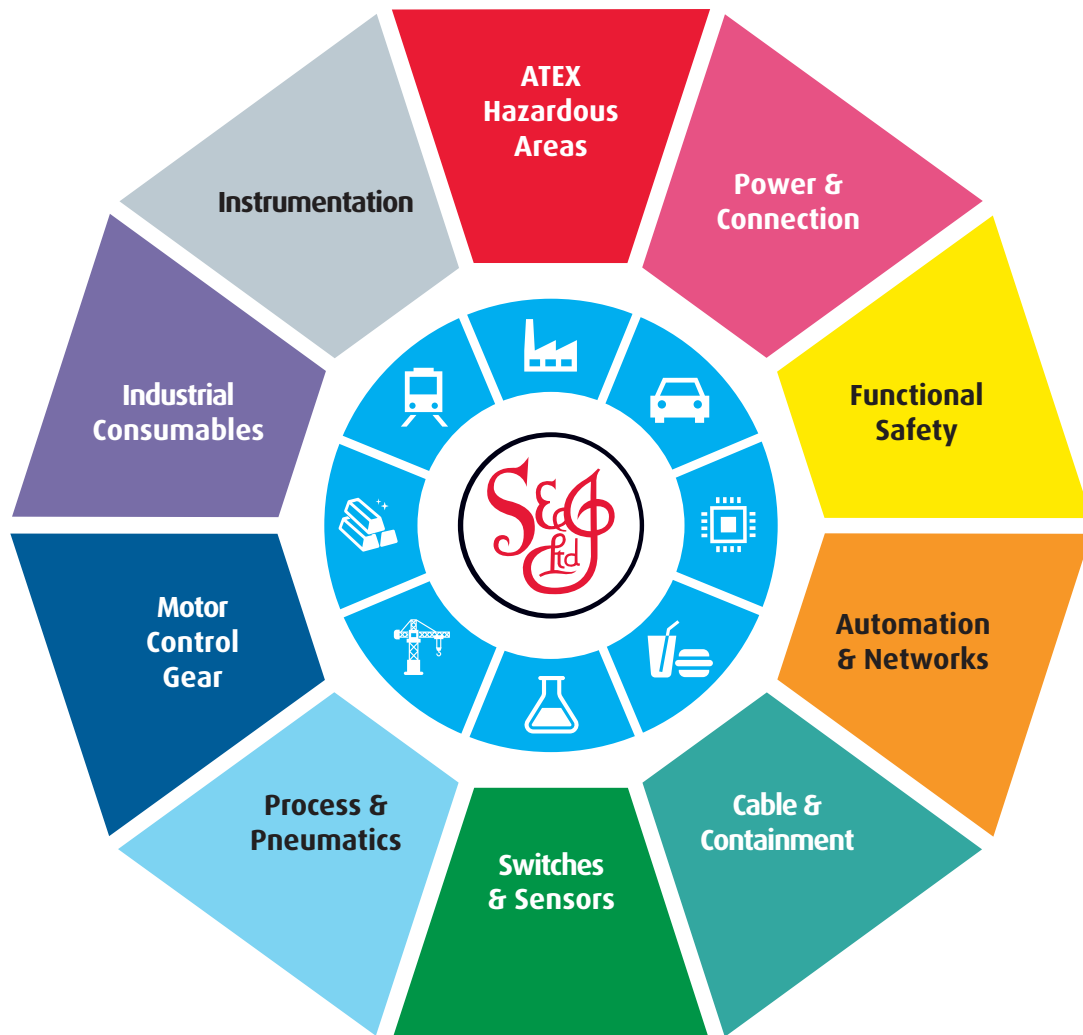
At Scattergood & Johnson Ltd, we pride ourselves on being a technical distributor to specialist industries.

Working with a range of quality product manufacturers across a number of specialist markets, we are not your average 'box shifter' - we are your technical and supply chain partner.

We fully support every product we sell - for free! Our internal team and external sales engineers can answer any product or application question, no matter the complexity.

Backing up this technical ability is a range of 50,000+ products available from stock for nationwide next day delivery (same day if required!), or you can collect what you need from any of our trade counters around the UK.

Select your specialist interest below to learn more about how we can help.



Online, In Branch and On the Road - Scattergood & Johnson Ltd, there when you need us.

www.scatts.co.uk